

ID-1

FIG. 1

Clone 4

ATGGAAAAAAACTTGGAAAAATTACTGTTAGTACTGCTGCTTTCAAGTAGT
 TGCAGGAGGAGCAATTGCTGCTACTCACTCAACTCAGTTGATGCTGCTTCAAAAA
 AAAACTATCAAACCTTGGTCCCAACAGATTCAAAAGCGTCTTATAAAGCAATTGTT
 AAAAAAATTCGAGAAGGAAAACAAGGCCTTACTGTAAAATGATTGAGTCTAATG
 ACTCCAAAGCTCAAGAAAACGTAAAAAAAGACCCAAGCAAGGCAGCCGATGTATT
 CTCACCTCCACATGACCAACTTGGTCAATTAGTAGAATCTGGTGTATCCAAGAAA
 TTCCAGAGCAATACTCAAAAGAAATTGCTAAAACGACACTAAACAATCACTTAC
 TGGTGCACAATATAAAGGGAAAATTATGCATTCCCATTGGTATTGAATCTCAAG
 TTCTTATTATAATAAAAACAAAGTTAACAGCTGCTGACGACGTTAAATCATACGAAACA
 ATTACAAGCAAAGGGAAATTGGTCAACAGCTTAAAGCAGCTAACTCATATGTAA
 CAGGTCCCTTTCTGTAGGCGACACTTATTGGTAAATCTGGTAAGATG
 CTAAAGGCACTAACTGGGTAATGAAGCAGGTGTTCTGCCTTAAATGGATTGCA
 GATCAAAAGAAAAATGATGGTTTGTCACCTGACAGCTGAAAATACAATGTCTAA
 ATTTGGCGATGGTCTGTTATGCTTTGAAAGTGGACCATGGATTACGACGCTG
 CTAAAAAAAGCTGCGGTGAAGATAAAATCGGTGTTGCTGTTACCAACAATGAAA
 ATCGGTGACAAAGAAGTTCAACAAAAGCATTCTGGCGTTAAACTTATGCCGT
 TAACCAAGCACCTGCTGGTCAAACACTAAACGAATCTCAGCTAGCTACAAACTCG
 CTGCATATCTAACTAATGCTGAAAGTCAAAAAATTCAATTGAAAAACGTCAATATC
 GTTCCCTGCTAACTCATCAATTCAATCTGATAGCGTCAAAAGATGAACCTGC
 AAAAGCAGTTATGAAATGGTAGCTCAGATAAAATACACGGTTATGCCTAAG
 TTGAGTCAAATGTCAACATTCTGGACAGAAAGTGTGCTATTCTTAGCGATACTTA
 CAGTGGTAAATCAAATCTAGCGATTACCTTAAACGTCTAAAACAATTGATAAAG
 ACATCGCTAAAACAAAATAG

MEKNTWKLLVSTAALSVVAGGAIAATHNSNSVDAASKTIKLWVPTDSKASYKAIVK
 KFEKENKGTVKMIESNDSKAQENVKKDPSKAADVFSLPHDQLGQLVESGVHQIPEQ
 YSKELAKNDTKQSLTGAQYKGKTYAFFFIESQVLYYNKTKLTADDVKSYETITSKGK
 FGQQLKAANSYVTGPLFLSVGDTLFGKSGEDAKGTNWGNEAGVSVLKWIADQKND
 GFVNLTAAENTMSKFGDGSVHAFESGPWDYDAAKKAVGEDKIGVAVYPTMKIGDKEV
 QQKAFLGVKLYAVNQAPAGSNTKRISASYKLAAYLTNAESQKIQFEKRHTVPANSSIQS
 SDSVQKDELAKAVIEMGSSDKYTTVMPKLSQMSTFWTESAAILSDTYSGKIKSSDY
 LKRLKQFDKDIAKTKZ

ID-2

Clone 5

ATGTCAAAACAAAAAGTAACGGCAACTTGTGTTATCCACTTAGTCTTATCGCT
 ATCATCACCTTAGTGACCTTAGCAGAAAATTAAATCCAGAAACAAGCCTGACAA
 TGGCAACAGCATCAACAGAAAGTTCTGAAGCAGAGAACAGGAAAAACACA
 ACCTACAGATTAGCAGAAACTGCTCACCTCAGCCGAAGGAAGTATCTCAACAGAA
 AAAACAGAGATTGGTACGACAGAGACATCATCAAGCAATGAATCATCATCAAGTT
 CATCACATCAATCTTCTCCAACGAAGATGCTAAAACATCTGATTCTGCTTCAACA
 GCATCTACTCCTAGCACTAATACTACAAACAGTAGTCAGCAGACAGTAAGCCAG
 GTCAATCAACAAAGACTGAATTAAAACCTGAGCCTACCTTACCAATTAGTAGAGCCT
 AAAATAACTCCGCTCGTCTCAGATAGAAAGTGTTCAGACAAATCAGAATGCTTC
 TGTTCTGCTTATCCTTGATGATAACTTATTATCAACACCATTACCAAGTGAC
 AGCAACGCCATTCTACGTAGAACACTGGTCTGGTCAGGATGCCTACTCTCACTATT
 TATTGTCACATCGTTACGGTATCAAAGCTGAACAATTAGATGGTACTAAAATCT
 TTAGGGATTCAATATGATTCTAATCGTATCAATGGTCTAAGTTATTACAATGGGA
 AAAAGATAGTGGTTAGATGCCGTCTATTGTAGCTATTGCTGTCCTGAAAGTTC
 ATTGGGAACTCAAGGAGTGGCTAAATGCCAGGTGCTAATATGTTGGTTATGGTG
 CCTTGTATGACTCTAGCCATGCTAGTGCTATAATGATGAAGAAGCAATTATG
 TTGTTGACAAAAAAATACAATTATTAACAAACAACTAGCTTGTAAACGTGCTGCCAGATTATGGAAGAT
 TTAGACCGCTGGATTGATCAACATGGAGGGACACCAGAAATTCCCTGCTGCCTGAA
 AGCTTATCGACAGCAAGTTAGCAGATTACCAAGTGGTTAGCTTATCAACAG
 CGGTTAACACACAGCTAGCTATATTGATCAACTTATCCATGGGGTGAATGTACATGG
 TATGTCCTTAAACCGCGCTAAAGAGTTAGGTATACATTGATCCATTATGGTAAT
 GGTGGAGATTGGCACATAAGGCTGGCTTGAACACACACATTACCAAAAGTAG
 GCTATGCTGTATCATTTCACCAAGCTGGTGCTGATGGCACTACGGTCAC
 GTAGCTATTGTTGAAGAAGTTAAAAAGATGGTTAGTTCTTACCGTACTTACAGAATCTAA
 TGCAATGGGACGTGGTATTGTCCTTACCGTACTTACAGCACAAGCTGCAC
 AATTAACTTATGGTATTGGCCATAAATAA

MSKQKVATLLLSTLVLSLSSPLVTLAETINPETS LT MASTESSSEA EKQEKTQPTDS
 ETASPSAEGSISTEKTEIGTTETSSNESSSSSHQSSSNEDAKTSDSA STASTPSTNTTNS
 SQADSKPGQSTKTELKEPTLPLVEPKITPAPSQIESVQTQNQNASVPALSFDDNLLSTPIS
 PVTATPFYVEHWSQDAYSHYLLSHRYGIKAEQLDGYLKSLGIQYDSNRINGAKLLQ
 WEKDSGLDVRAIVAIAVLESSLGTQGVAKMPGANMFGYGA FHDSSHASAYNDEEAI
 MLLTKNTIKNNNSSFEIQDLKAQKLSSGQLNTVEGGVYYTDNSGTGKRRAQIMEDL
 DRWIDQHGGTPEIPAALKALSTASLADLPSGFSLSTA VNTASYIASTYPWGECTWYVF
 NRAKELGYTFDPFMGNNGDWQHKAGFETHSPKVGYAVSFSPGQAGADGTYGHVAI
 VEEVKKDGSVLISESNAMGRGIVSYRTFSSAQAAQLTYGIGHKZ

FIG. 1 CONT'D

ID-3

Clone 6

GTGCATATGTTACAAACATTGGACAAACAGGCATTCAAGCAACTCGAATTGCTT
 AGGTGTATGAGAATGAGTGAATTGAAAGGAAAACAAGCTGAAGAAGTAGTTGGA
 ACAGCATTAGATTGGTATTATAAATAAAAGTGAAGAAAGTAGTCTCTGGCGT
 CAAAGTGAATTAATCATTGTGTTATCAAGAACAGAAATTGCTTCTTTCAAGAGA
 TTAATCAGATGACTTCGTGAAGAACATGCGGACCAGTACTTATGATGTCATGTT
 GATCCTTAGTTCTTCTTATAGGTGCCTCACGTATTAACATTGGCTATGGGA
 GCTTTATGATTCAAAAGGTCAAGTTACTGTTGGTACTTGGTAACATTGTGACG
 TATTAGATATGTTGGTATGCCCTGATGGCATTGGTTCTGTTCAATATGGTA
 CAGCGTGGTAGTGTCTTATAACCGTATTAATAGTCTACTTGAGCAAGAACATCGGA
 TATAACTGATCCTTAAATCCTATCAAACCTGTTGTCATGGAACATTAAGATA
 TGATATTGATTCTTATGATACGACAATGAGGAAACCTAGCCGATATTCACTTAC
 CTTAGAAAAAGGTCAAACCTTAGGTTGGTAGGTCAAACGGGATCAGGGAAAGACA
 AGTCTTATTAAGTTATTGCTACGTAAACATGATGTGACTCAGGGAAAATTACTTT
 AAATAAACATGATATACGTGATTATCGATTGTGAGTTACGTCAACTAATCGGTT
 ATGTTCTCAAGATCAGTTTATTGCTACCGTATTTAGAAAATGTTGCTTTG
 GAAATCCAACCTATCTATCAATGCTCAAAGAACGAACTAAATTGGCACATGTT
 TACGATGACATTGAACAGATGCCAGCAGGATTGAGACTCTAATTGGAGAAAAG
 GAGTCTCATTATCTGGTGGACAAAACAAAGGATTGCGATGAGTCGTGCCATGATT
 TTAGATCCAGATATTCTTATTGGATGATTCTATCAGCAGTGGACGCTAAACG
 GAACATGCTATTGTTGAGAATCTTAAAACGAATCGTCAAGGGAAATCGACTATTA
 TTTCAGCACATCGTTATCAGCTGTTGTCACCGCAGACCTTATCTTAGTTATGCGAG
 ACGGCAGAGTCATTGAGCAGGTCAACATCAAGAGTTGCTAAATAAAGGTGGTTG
 GTATGCTGAAACGTATGCCTCACAGCAATTAGAAATGGAGGAAGCATTGATGAA
 GTCTAA

MHMLQNIGQTGIQATRIALGCMRMSDLKGKQAEVVGTALDLGIINNKVQESVSGVK
 VTKSLCYQEQLASFQEINQMTFKNMRTMTYDVMFDPLVLLFIGASYVLTAMGAF
 MISKGQVTGDLVTFTYLDMLVWPLMAIGFLFNMVQRGSVSYNRINSLEQESDITD
 PLNPIKVVNGLRYDIDFFRYDNEETLADIHFTLEKGQTLGLVGQTGSGKTSLIKLLL
 EHDVTQGKITLNKHDIRDYRLSELRQLIGYVPQDQFLFATSILENVRFGNPTLSINAVKE
 ATKLAHVYDDIEQMPAGFETLIGEKGVSLSGGQKQRIAMSRAILDPDILILDDSLSAV
 DAKTEHAIVENLKNRQKSTIISAHRLSAVVIADLILVMRDGRVIERGQHQELLNK
 GWYAETYASQQLEMEMEAFDEVZ

ID-4

Clone 6b

TTGATGAAGTCTAATCAATGGCAAGTCTTAAGAGATTAATCTCCTATTACGCCCT
 TATAAAATGGTTACAGTATTAGCTATCTCTTATTGTTGACGACTGTTGTTAAA

FIG. 1 CONT'D

AATATTATTCTTAAATTGCTTCACATTATTGATCACTATCTGACAAATGTTAAT
CAAACAGCAGTCTTATTAGTGGGATATTATTCAATGTATGCTTGAGACCTTA
ATTCAATAATTGGGAATCTCTTGTGCGGTGTTCTTATAGTATTGTTAGAGAT
ATTCTGAGAGATGCTTGCTAATATGGAAAGGCTAGGCATGTCTTATTTGATAG
GACACCGGCAGGATCTATTGTGTCACGTATTACTAATGATACTGAAGCAATATCTG
ATATGTTTGGGTATTATCAAGTTTATCTGGCGATATTATTACAGTTAC
TCTGTACACTATGTTGATGCTAGACATTAAACTAACAGGACTCGTCGCTTTGTT
ACCTGTTATCTTATATTAGTGAATGTCATGGAAAAAAATCAGTCAGTCAATTGC
TAAAACGAGAAGTTACTTAGTGAATCAACAGTAATTATCAGGAAGTATTGAAG
GAATTGCATTGTACAGGCTTGGTCAGAAGAGAGCGCTTGAAGACTGAATTGAG
GAAATTAAACAAAGAGCATGTTGTATGCCAATCGTCTATGGCTTGTATAGTCT
CTTCTTAAGACCGGCATGTCCTTTAAACTCCTAGCATATGCTGTTCTTATGTC
TTATTGTTGGATTACAGGAGTTAAAGGAGGTCTACGGCAGGATTAAATGTATGCTT
TTATTCACTACGTTAACGTTATCGTCTATTGACCTTAAATTGAAGTAACGCAAAATT
CAACCTTACAAACATCAATGGTATCAGCAGGGCGTGTGTTGATCTGATTGAT
GAAACAGGTTTGAACCAAGCCAAAAAAATACAGAAGCT

MKSQNQWQVFKRLISYLRPYKWFTVLALSLLLLTVVKNIPLIASHFIDHYLTNVNQTA
VLILVGYYSMYVLQTLIQYFGNLFFARVSYSIVRDIRRDAFANMERLGMSYFDRTPAG
SIVSRITNDTEAISDMFSGILSSFISAIFIFTVLYTMLMLDIKTGLVALLPVIFILVNVY
RKKSVTVIAKTRSLLSDINSKLSGSIEGIRIVQAFQEEERLKTTEFEINKEHVVYANRSM
ALDSLFLRPAMSLKLLAYAVLMSYFGFTGVKGGLTAGLMYAFIQYVNRLFDPLIEVT
QNFSTLQTSMVSAGRVDLIDETGFEPSONTEA

ID-5

Clone 7

ATGAAAAGAAAAGACTTATTGGTGATAAACAACTCAATACACGAT
TAGAAAGTTAAGTGTGGAGTAGCTTCAGTGCAACAGGGGTATGTA
TTTTCTTCATAGTCCACAGGTATTGCTGAAGAAGTAAGTGTTC
CTGCAACTACAGCGATTGCAAAGTCGAATATTAATCAGGTTGACAAC
CGGCAATCTACTAATTAAAAGATGACATAAACTCAAACCTGAGAC
GGTTGTGACACCCTCAGATATGCCGGATACCAAGCAATTAGTATCAG
ATGAAACTGACACTAAAAAGGAGTGACAGAGCCGATAAGGC
AAGCCTGCTTGAAGAAAATAAGGTCTGTTAGATAAAAATACCT
TAGATTAAAAGTGGCACCATCTACATTGAAAATACTCCGACAAA
ACTTCTCAAGCTATAGGTGCTCCAAGTCCGACCTGAAAGTTGCTAAT
CAAGCTCCACAGATTGAAAATGGTTACTTAGGTTACATCTTAAAGA
ATTGCCTCAAGGTCTCCTGTAGAAAGCACTGGGCTTGGATATGGG
GAGATGTTGATCAACCGTCTAGTAATTGGCCAAATGGTGTATCCCT
ATGACTAATGCTAAGAAAAGATGATTACGGTTATTATGTTGATTAA
ATTATCTGAAAAACAAACGAAAACAAATCTTTTAATTAAATAACA
AAGCAGGAACAAATTAAAGCGGCGATCATATTCCATTATTACGA

FIG. 1 CONT'D

CCTGAGATGAACCAAGTTGGATTGATGAAAAGTACGGTATACATACT
 TTATCAGCCCCTCAAAGAAGGGTATGTCGTATTAACATTGAGTTC
 ATCTGGTAACTATGACCACTTATCAGCATGGCTTTAAAGATGTTGC
 AACCCCTCAACAACCTGGCCAGATGGTAGTAATTTGTGAATCAAG
 GACTATATGGAAGGTATATTGATGTACCACTGAAAACATAATGCCAAA
 GAGATTGGTTTCTAATCTTAGATGAAAGTAAGACAGGGAGATGCAGT
 GAAAGTCAACCCAACGACTATGTTTAGAGATTAGCTAACCAT
 ACCAAATTGTAAGATAAGGATCCAAGGGTTATAATAATCCT
 TATTACATTGATCAAGTGCAGCTAAAGGATGCTCAACAAACTGATT
 AACAAAGTATTCAAGCAAGTTACAACCTAGATGGGTAGATAAAA
 CTGAAATTAAAAGAATTGAAAGTGAACAGATAAAAATCAAATGCT
 ATACAAATTCTGATATCACTCTCGATACTAGTAAATCTTTAATA
 ATCAAAGGCACTTAATCCTAAACAAGGTCAATTCAATATATCTTAT
 AATGGTAACAATGTCACGACAAGGCAATCTGGGAATTAAAGACCA
 ACTTTATGCTTATAGTGGAAATTAGGTGCAGTTCTCAATCAAGATGG
 TTCAAAAGTTGAAGCCAGCCTCTGGTACCGAGTGCTGATAGTCA
 CTATGATTATTATGACAAAGATAATCAAACAGGGTTGAGCGACT
 AACCCCTTGTGAAAATAATAAAGGTGTTGGCAGACGATACTGGA
 TACTAAATTAGGTATTAAGGACTATACTGGTTACTATTATCTTACGA
 AATAAAAAGAGGTAGGATAAGGTTAAGATTAGATCCTTATGCAA
 AGTCATTAGCAGAGTGGGATAGTAATACTGTTAATGACGATAAAA
 ACGGCTAAAGCAGCTTGTAAATCCAAGTCAACTGGACCTAAAAA
 TTTAAGTTTGTCTAAATTGCTAATTAAAGGAAAACAAGATGCTGT
 TATATACGAAGCACATGTAAGAGACTTCACCTCTGATCAATCTTGG
 ACGGAAAATTAAAAATCAACTTGGTACCTTGCAGCCTTTCAGAG
 AAACTAGATTATTACAGAAATTAGGAGTTACACACATTAGCTTT
 ACCGGTATTGAGTTATTATGTTAATGAAATGGATAAGTCACGCTC
 AACAGCTTACACTCCTCAGACAATAATTACAATTGGGGCTATGACC
 CACAGAGCTATTGCTTTCTGGAATGTATTAGAGAAACCAAAA
 GATCCATCAGCACGTATGCCGAATTAAAACAATTACATGATAT
 TCATAAACGTGGCATGGGGTTATACCTGATGTCGTCTATAATCACA
 CTGCAAAAACCTTATCTTGTAGGATATAGAACCTAATTATTACT
 TTATGAATGAAGATGGTACCAAGAGAAAAGTTGGAGGGGACGT
 TTAGGAACCACTCATGCAATGAGTCGTGTTGGTTGATTCCATT
 AAATATCTTACAAGTGAATTAAAGTTGATGGTTCCGTTTGTATG
 ATGGGAGATCATGATGCGGCTGCGATTGAATTAGCTTATAAGAAGC
 TAAAGCTATTAACTCTAATATGATTATGATTGGTGAAGGGCTGGAGAA
 CATTCCAAGGCGATCAAGGTAAGCCGGTAAACCCAGCTGACCAAGAT
 TGGATGAAGTCAACCGATAACAGTGGCGTCTTCAGATGATATTG
 AATAGCTTGAATCTGGTTTCCAAATGAAGGTACTCCAGCTTCATC
 ACAGGTGGCCCACAATCTTACAAGGTATTAAAGGATATCAAAGC
 ACAACCTGGGAATTGGTGAAGCAGATTGCCAGGGAGATGGTGCAGT
 ATATTGCTGCACATGATAACCTTACCTTGCATGATGTGATTGCAAAT
 CAATTAAAGACCTAAGGTAGCTGAAGAAGATATTGATAGACGT

FIG. 1 CONT'D

CTGCGTTAGGAAATGTAATGATTTAACATCTCAAGGGACAGCATT
 CATTCACTCTGGTCAAGAGTATGGTCGTACGAAGCGTTACTTAACCC
 TGATTACATGACAAAAGTTTCAAGATGACAATTGCCTAATAAAGCAA
 CACTTATTGAAGCTGTTAAAGAACATCCCATTATTTATTGATTGATTGAT
 ATGATTCTTCAGATGCCATTAAATCATTTGATTGGGCAGCAGCCACAG
 ATAATAACAAACACCCATTCAACGAAAACACAGGCCATACAGCA
 GGTTTAATCACATTAAAGGCCTAACAGATGCTTCCGGAAATTGAG
 CAAAGCAGAAATTGATCGTGAGGTTAGCTTATTACAGAGGTAGGTC
 AAGGTGATATTAAAGAAAAGATTGGTTATTGCTTACCAAACAATA
 GATTCTAAAGGCATATTACGCAGTATTGTTAATGCTGATAGTAA
 AGCTAGAAACGTTTACTAGGTAAAAAATATAAACACCTTTAAAAG
 GGCAAGTAATTGTTGATGCTGATCAAGCGGGATTAAACCAATCTCA
 ACTCCTAGAGGTGTTATTGAAAAAGATAGTTGCTGATTGATCCA
 TTAACAGCAATTGTTGATTAAAGTTGGCAAAGTTGCTCCTAGCCCTAA
 GGAGGAATTGCAAGCAGATTATCCCAAAACACAATCTTCAAGGGAT
 CTAAAACGGTAGAAAAAAGTAAATAGAATAGCTAATAAGACCTCAAT
 AACTCCTGTAGTTCTAATAAGACCAGTCATATCTGACAAATGAAG
 CTAATTGCCAAAAACTGGAGATAAGTCATCAAAAATACTAAGTGT
 GTAGGAATAAGCATTCTAGCAAGTCTACTGCTACTAGGTCTCT
 TTAAAGAGGAATCGCACTTAA

MKRKDLFGDKQTQYTIRKLSGVVASVATGVCIFLHSPQVFEEVSVSPA
 TTAIAKSNTNQVDNRQSTNLKDDINSNSETVVTPSDMPDTKQLVSDETDT
 QKGVTEDPKATSLEENKGPVSDKNTLDLKVPSTLQNTPDKTSQAIGA
 PSPTLKVANQAPQIENGYFRLHLKELPQGHPVESTGLWTWGDVDQPSSN
 WPNGAIPMTNAKKDDYGYVDFKLSEKQRKQISFLINNKAGTNLSGDH
 HIPLLRPEMNQVWIDEKYGIHTYQPLKEGYVRINYLSSSGNYDHLASWL
 FKDVATPSTTWPDGSNFVNQGLYGRYIDVPLTKNAKEIGFLILDESKTGD
 AVKVQPNDYVFRDLANHNQIFVKDKDPKVYNNPYYIDQVQLKDAQQT
 DLTSIQASFTTLDGVDKTEILKELVTDKNQNQAIQISDITLDTSKSLIKG
 DFNPQGHFNISYNGNNVTRQSWEFKDQLYAYSGNLGAVLNQDGSKV
 EASLWSPSADSVTMIIYDKDNQNRVVATPLVKNNKGWQTILDTKLGI
 KNYTGYYYLYEIKRGDKVKILDPLYAKSLAEWDSNTVNDDIKTAKAAF
 VNPSQLGPKNLSFAKIANFKGKQDAVIYEAHVRDFTSDQSLDGKLKNQL
 GTFAAFSEKLDYLQKLGVTIQLLPVLSYFYVNEMDKSRSTAYTSDNN
 YNWGYDPQSYFALSGMYSEKPKDPSARIAELKQLIHDIIHKGGMGVILDV
 VYNHTAKTYLFEDIEPNYYHFMNEDGSPRESFGGGRLGTTTHAMSRVL
 VDSIKYLTSSEFKV р DGFRFDMMGDHDAAAIELAYKEAKAINPNMIMIGEG
 WRTFQGDQGKPVKPADQDWMKSTDVGVFSDDIRNSLKGFPNEGTPA
 FITGGPQLQGIFKNIAQPGNFEADSPGDVVQYIAAHNDNLTLHDVIAKSI
 NKDPKVAEEDIHRRRLGNVMILTSQGTAFIHSQGEYGRTKRLLNPDYM
 TKVSDDKLPNKATLIEAVKEYPYFIHDSYDSSDAINHFDWAAATDNNKH
 PISTKTQAYTAGLITLRRSTDAFRKLSKAЕIDREVSЛИEVGQGDIKEKDL

FIG. 1 CONT'D

VIA YQTIDS KGDIY AVFVNADSKARNVLLGEKYKHLKGQVIVDADQA
 GIKPISTPRGVHFEKDSLLIDPLTAIVIKVGKVAPSPKEELQADYPKTQSFK
 GSKTVEKVNRIANKTSITPVVSNKTDSYLTNEANLPKTGDKSSKILSVVG
 ISILASLLALLGLSLKRNR*

ID-6

Clone 9

ATGAAAAAAAGTTTTTCTCATGGCTATGGTGTGAGTTAGTAATGATAGCAGG
 GTGTGATAAGTCAGCAAACCCAAACAGCCTACGCAAGGCATGTCAGTTGTAACC
 AGCTTTACCAATGTATGCGATGACAAAAGAAGTATCTGGAGACCTAAATGATGT
 GAGGATGATCCAATCAGGTGCAGGCATTCACTCCTTGAACCGTCTGAAATGATG
 TGGCAGCTATTATGACGCCGATTGTTGTTACCAATCACATACCTAGAACGCTT
 GGGCAAGGGATCTAGACCCATAATTAAAAAAATCAAAGGTTAATGTGTTGAAGC
 GTCAAAACCTCTGACACTAGATAGACTAAAGGGCTAGAACAGATATGGAAGTCACA
 CAAGGCATTGACCCTGCGACACTTATGACCCACATACCTGGACGGATCCCGTTT
 AGCTGGTAGGAAAGCTGTTAATATCGCTAAAGAGCTAGGACATTGGATCCTAAAC
 ACAAAAGACAGTTACACTAAAAAGGCTAAGGCCTTCAAAAAAGAACAGAGCAACT
 AACTGAAGAATAACACTCAAAAATTAAAAAGGTGCGCTCAAAAACATTGTGACG
 CAACACACGGCATTCTTATCTGGCTAAACGATTGGCTTGAAACAACTTGGTAT
 CTCCGGTATTCTCCAGAGCAAGAGCCCTCTCCTGCCAATTGAAAGAAATTCAAG
 ACTTTGTTAAAGAATACAACGTCAAGACTATTGAGAACACAGTCAACGGCTAAAG
 AAAATTGCTCATGCTATTGCGAAATCAACAGGAGCTAAAGTAAAGACATTAAGTC
 CACTTGAAGCTGCTCCAAGCGGAAACAAGACATATCTAGAAAATCTTAGAGCAAA
 TTTGGAAGTGCTCATCACAGTTGAAGTAA

MKKVFFLMAMVVSLVMIAGCDKSANPKQPTQGMSVVTFSYPMYAMTKEVSGDLND
 VRMIQSGAGIHSFEPNVDAIYDADLFVYQSHTEAWARDLDPNLKSKVNVFEAS
 KPLTLDRVKGLEDMEVTQGIDPATLYDPHTWTDPLVLAGEEAVNIAKELGHLDPKHKD
 SYTKKAFAKKEAEQLTEEYTQKFKKVRSKTFVTQHTAFSYLAKRFLKQLGISGISPE
 QEPSPRQLKEIQDFVKEYNVKTIFAEDNVNPKIAHAIAKSTGAKVKTLSPLEAAPSGNK
 TYLENLRANLEVLYQQLK*

ID-7

Clone 15

TTGTTCAATAAAATAGGTTAGAACCTGGAAATCAGGAAAGCTTG
 GCTTATATGGGAGTGTCTAGGATCAACTATTATTTAGGATCAAGTCC
 TGTATCTGCTATGGATAGTGTGGAAATCAAAGTCAAGGTAATGTTT
 AGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAAAGTCAGGGTAATGTT
 TTAGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAGAGCCAAGGCAATG
 TTTAGAGCGTCGTCAACGCGATGTTGAGAATAAGAGCCAAGGCAAT

FIG. 1 CONT'D

GTGGTCTAGAGCGCCGCAACGTGATGCGGAAACAAAAGTCAGGGCA
ATGTTCTAGAGCGCCGCAACGTGATGCGGATAACAAGAGCCAAGTA
GGTCAACTTATAGGGAAAAAATCCACTTTTCAAAGCCAAGTGTATCT
AGAGAAAATAATCACTCTAGTCAGGGTGAECTCTAACAAACAGTCATT
CTCTAAAAAAAGTATCTCAGGGTACTAATGTAGCTAATAGACCGATGT
TAACTAATAATTCTAGAACAAATTCAAGTGTAAATAATTACCTAAA
ACAGGGTGGTGTCAAAATGTCACTTTAAACTGTAGGTTTGGTTA
ATTITGTTAACAAAGTCGCTGCGGTTGAGACGCAATGAAAATTAA

MFNKIGFRWKSGKLWLYMGVLGSTIILGSSPVSAMDSVGNQSQGNVL
ERRQRDAENKSQGNVLERRQRDAENKSQGNVLERRQRDVENKSQGNV
LERRQRDAENKSQGNVLERRQRDADNKSQVGQLIGKNPLFSKPTVSREN
NHSSQGDSNKQSFSKKVSQVTNVANRPMLTNNSRTISVINKLPKTGGDQ
NVIFKLVGFGLILLTSRCGLRRNEN*

ID-8

Clone 17

ATGACAAAAAAACTTATTATTGCTATATTAGCACTATGCACTATCTTAACCACCTCT
CAAGCTGTTAGCTAAGAAAAATCACAAACTGTTACCATAAAAACAACATTTC
GGTCTATATTAAAAAAGAAAAAGAGACAGCCGGATAATAAAAGCAAATCAG
CGAGACACTAAAGTCCCTTAAAACCCAAAAAGTAGTTGTTTGATATGGGAG
CTTGGAATACTATCACAGCTTAGGAGCTGAAAATCTGTTATTGGTATCCCAG
GCTAAAAATGCTCTAACGTTATTGCCAATAACGTCAAATCTGTTATAAAGCTAA
GAGATACCAAGACGTAGGAAGTCTTCGAACCAAACCTTGAAGCTATTGCTCGTA
TGCAACCTGATGTGGTTTCCTAGGAGCACGTATGGCTTCTGTTGATAATATTGAA
AAATTAAAGGAGGCTGCACCTAAAGCAGCATTAGTATATGCTGGAGTCGACTCAA
AAAAAGTATTGACAAAGGAGTTGCTGAGCGTGTACAATGTTAGGGAAAATCTTC
GACCAAAATAAAAGCAAAACCTTAATAAAAGATATGCACAAAGCTGTTCTTA
AATTGCAAAACTATTGAGAAAAAAGGTAAACCTACAGCTCTATTGTAATGGC
AAACAGCGGTGAACCTTAACATCACCTCTGGTCGTTGGTTGGATTTCCTC
TGTAGGTGGATTAAAGCAGTCAATGAAAATGAAAAACTAAGTTCACATGGTACTC
CCGTATCTTATGAATACATCGCTGAAAAAAATCTAACATCTCTTGTGTTAGATC
GTGGAGCGACTATTGGACAAGGAGCTCATCAAAAGAACTTTAATAACGATGTT
ATTAAGCAACTGATGCTGCAAAACAAACGTGTTCATGAGGTAGATGGAAAAG
ATTGGTATATCAATTCAAGGCAGGCGAGTAACACTCCGTATGATTAAAGATGTA
CAGAACCTTGTGATAATCGTTAA

MTKKLIIAILALCTILTSQAVLAKEKSQTVTIKNNYSVYIKKEKRDKPDN
KKQISETLKVKPLPKVVVFDMGALDTITALGAEKSVIGIPAKNALSLL
PNNVKSVDKRYQDVGSLFEPNFEAIARMQPDVVFLGARMASVDNIE
KLKEAAPKAALVYAGVDSKKVFDKGVAERVTMLGKIFDQNKKAKTFN
KDIAQAVLKLQKTIKKGKPTALFVMANSGELLTOSPSGRFGWIFSVGCG

FIG. 1 CONT'D

FKAVNENEKLSHGTPVSYEYIAEKNPYLFVLDRGATIGQGASSKELFN
NDVIKATDAVKNKRVHEVDGKDwyINSGSRVTLRMKDVQNFVDNR

ID-9

Clone 18

GTGAAGAAAACATATGGTTATATCGGCTCAGTTGCTGCTATTTACTAGCTACTCAT
ATTGGAAGTTACCAGCTTGGTAAGCATCATATGGGTCTAGCAACAAAGGACAATC
AGATTGCCTATATTGATGATAGCAAAGGTAAGGTAAAAGCCCCTAAAACAAACAA
AACGATGGATCAAATCAGTGCTGAAGAAGGCATCTGCTGAACAGATCGTAGTC
AAAATTACTGACCAAGGTTATGTTACCTCACACGGTGUCCATTATCATTTACAAT
GGGAAAGTTCCCTATGATGCGATTATTAGTGAAGAGTTGTTGATGACGGATCCTAA
TTACCAATTAAACAATCAGACGTTATCAATGAAATCTTAGACGGTTACGTTATTA
AAGTCATGGCAACTATTATGTTACCTCAAGCCAGGTAGTAAGCGCAAAACATT
CGAACCAAACAACAAATTGCTGAGCAAGTAGCCAAAGGAACTAAAGAAGCTAAA
GAAAAAAGGTTAGCTCAAGTGGCCATCTCAGTAAAGAAGAAGTTGCGGCAGTCA
ATGAAGCAAAAGACAAGGACGCTATACTACAGACGATGGCTATATTTAGTCC
GACAGATATCATTGATGATTAGGAGATGCTTATTAGTACCTCATGGTAATCACT
ATCATTATATTCTAAAAAGATTGCTCTCCAAGTGAGCTAGCTGCTGCACAAGCC
TACTGGAGTCAAAACAAGGTCGAGGTGCTAGACCGTCTGATTACCGCCCCACAC
CAGCCCCAGGTCGTAGGAAAGCCCCATTCTGATGTGACGCCCTAACCTGGACA
AGGTATCAGCCAGATAACGGTGGTTATCATCCAGCGCCTCTAGGCCAAATGATG
CGTCACAAAACAACACCAAGAGATGAGTTAAAGGAAAACCTTAAGGAACT
TTTAGATCATCTACACCGTCTGATTGAAATACCGTCATGTGGAAGAAGATGGGT
TGATTTTGAAACCGACTCAAGTGATCAAATCAAACGCTTTGGGTATGTGGTGCCT
CATGGAGATCATTATCATATTATCCCAAGAACGACTCAGTTACACCTCTTGAAATGGA
ATTAGCAGATCGATACTTAGCCGCCAAACTGATGACAACGACTCAGGTTAGATC
ACTAAAACCATCAGATAAAGAACGACTACCTTCTGGTCATCGCATCAAA
GCTTACGGAAAAGGCTTAGATGGTAAACCATTATGATACGAGTGATGCTTATGTTT
TAGTAAAGAACATTCACTCAGTGGATAAATCAGGAGTTACAGCTAACACCGGA
GATCATTCCACTATAGGATTGGAGAACTTGAACAATATGAGTTGGATGAGGT
CGCTAACTGGGTGAAAGCAAAAGGTCAAGCTGATGAGCTTGTGCTGCTTGGATC
AGGAACAAGGCAAGAAGAAAACCACTTTGACACTAAAAAGTGAAGTCGCAAAAGT
AACAAAAGATGGTAAAGTGGCTATATTATGCCAAAAGATGGCAAGGACTATTTC
TATGCTCGTTATCAACTTGATTGACTCAGATTGCCCTTGCCGAACAAGAACTAATG
CTTAAAGATAAGAACGATTACCGTTATGACATTGTTGATACAGGCAATTGAGCCACG
ACTTGCTGTAGATGTGTCAGTCTGCCGATGCTGGTAATGCTACTTACGATA
CTGGAAAGTTCGTTGTTATCCCACATATTGATCATATCCATGCGTCCGTATTGAT
GGTTGACGCGCAATCAGATTGCAACAATCAAGTATGTGATGCAACACCCGAAAGT
TCGTCCGGATGTATGGTCTAAGCCAGGGCATGAAGAGTCAGGTTCGGTATTCAA
ATGTTACGCCCTTGATAAACGTGCT

FIG. 1 CONT'D

GGTATGCCAACTGGCAAATTATCCATTCTGCTGAAGAAGTTCAAAAAGCCCTAGC
 AGAAGGTGTTTGCAAGCACAGACGGCTATATTCGATCCACGAGATGTTTGG
 CAAAAGAAACTTTGTATGGAAAGATGGCTCCTTAGCATCCCAAGAGCAGATGGC
 AGTTATTGAGAACCATTAATAATCCGATCTATCCCAAGCTGAGTGGCAACAAGC
 TCAAGAGTTATTGGCAAAGAAAAATGCTGGTATGCTACTGATAACGGATAAACCT
 GAAGAAAAGCAACAGGCAGATAAGAGCAATGAAAACCAACAGCCAAGTGAAGCC
 AGTAAAGAAGAAAAAGAACATCAGATGACTTTATAGACAGTTACCAGACTATGGTC
 TAGATAGAGCAACCCCTAGAAGATCATATCAATCAATTAGCACAAAAAGCTAATAT
 CGATCTAAGTATCTATTCCAACCAGAAGGTGTCATTATAATAAAAAATG
 GTGAATTGTAACCTATGATATCAAGACACTTCAACAAATAACCCCTAA

MKKTYGYIGSVAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDQIAYIDDSKGKVAKPTNKT
 MDQISAEEGISAEQIVVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAIISEELLMTDPNYHFK
 QSDVINEILDGYVIKVNGNYYVYLPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKEAKEKGLAQV
 AHLSKEEVAAVNEAKRQGRYTTDDGYIFSPTDIDDLGDAYLVPHGNHYHYIPKKDLS
 PSELAAAQAYWSQKQGRGARPSDYRPTPAPGRRKAPIPDVTPNPQGHQPDNGGYHP
 APPRPNDASQNKHQRDEFKGKTFKELLDHLHRSDLKVRHVEEDGLIFEPTQVIKSNF
 GYVVPHGDHYHIIPRSQLSPLMELADRYLAGQTDDNDSGSDHSKPSDKEVHTFLGH
 RIKAYGKGLDGKPYDTSDAYVFSKESIHSVDKSGVTAKHGDHFHYIGFGELEQYELDE
 VANWVKAKGQADELVAALDQEQQKEKPLFDKVKSRKVTKDGKVGYIMPKDGDKY
 FYARYQLDLTQIAFAEQEMLKDKKHYRYDIVDTGIEPRLAVDVSSLPMHAGNATYD
 TGSSFVIPHDIHVVVPYSWLTRNQIATIKYVMQHPEVRPDVWSKPGHEESGSVIPNVTP
 LDKRAGMPNWQIIHSAEEVQKALAEGRFAAPDGYIFDPRDVLAKETFVWKDGFSIPIR
 ADGSSLRTINKSDLSQAEWQQAQELLAKKNAGDATTDKPEEKQQADKSNNENQQPSE
 ASKEEKESDDFIDSPLYGLDRATLEDHINQLAQNIDPKYLIFQPEGVQFYNKNGEL
 VTYDIKTLQQINP*

ID-10

Clone 22

ATGATACGCCAGTTTAAGAGAACACTTGATTGGTATATTATATCATGATG
 TTTGTCCTATTATTATTAGTTCTATCTATCATTTACCAATGCCCTATTGTTA
 ATTCCCTAGGTTAAATGTTATTGTTACTAGGAATTAGTATTGGCAATACAGTC
 GTTACAGGAAAAAAATGTTACATCTCAAATATTAAATAGTAGTCAGGACCCCTCT
 TTGAACTTCAACCGAGTGATTACGCTTATTAAATATTACACAATTAGAACGCT
 AGAGAACGCAAAAGTTCTGAAACAATTGAACAAACCAATCATGTTGACTTA
 TGATAAAAGATGTGGTCGACCAAATGAAAGTTCCATTGGCAGCTATTCAATTG
 GCCCAGACAAATCATCTGATCCTAAGGAAGTTGAACAAACAAATTATTGAAATTGCA
 ACATTATCTTGAAACGTTAGCATTTGAAATTAGACAATATCGTGACGATT
 TCGTTTGAAAGCTGTTAGCCTAGAGAACAGTAGTAGTAGAAATTATAAAATCGTATA
 AGGTTATTGTCTATCCAAAAGCTTATCTATCATAATTGAAGGCGATAATATCTGG
 AAAACAGACAAAAAGTGGTTAACTTTGCTCTTCACAGGTGCTAGATAATGCCAT

FIG. 1 CONT'D

AAAATATTCTAACCTGAGTCAAAGATAATAAGCATAGGAGAAGAGAGTATT
AGAATACAAAGACTACGGTATCGGCATACTCGAAGAGGATATCCCTAGACTTTGA
AGATGGCTTACGGGTACAACGGTCATGAGCACCAAAAGGCAACAGGCATGGGG
TTATATATGACAAAAGAAGTCTTATCTAGTCTGAATTGTCCATTGCGTGGATAGC
AAAATTAATTATGGGACTGCTGTTCTATACATAAAATAA

MIRQFLREHLIWYILYIMMFVLFVFFISFYLYHLPMPYLFNSLGLNVIVLLGISIWQYSRYRKKMLHLKYFNSSQDPSFELQPSDYAYFNIITQLEAREAQKVSETIEQTNHVALMIKMWSHQMKVPLAAILMAQTNHLDPKEVEQQQLKLQHYLETLLAFLKFRQRYYRDDFRFEAVSLREVVVEIJKSYKVICLSKSLSIIEGDNIWKTDKWLTFAISQVLDNAIKYSNPESKIIISIGEESIRIQDYGIGILEEDIPRLFEDGFTGYNGHEHQKATGMGLYMTKEVLSSLNLSISVDSKINYGTAVSIHKZ

D-11

Clone 23

ATGACTTATCAAAAAACAGTTGGCTGGTATTCTACATTAGACAAATT
GAAACCACATTAAAATCTCTGTCTATCATGAGAATCTCTCAATTTTATT
AATCAAGATATTCTCAAGAACGGTTTAGCTATGAAAGATAGGGTTGGACAAAC
TGGAAATCAAATTCAAGGATGTAAAGCTCTCCATGATCACTTATCCCCAAAATGGG
AAAATAAAAGCTTAATCATATTAAATTATATGACCTATGCTCGTTATTCTACACCTC
AGTACATCTCAGCTGATACAGTTATCTTGACTCTGACTTAGTTGTTACTACTA
ATTAGATAACCTCTTCAAATTCACTAGACAATGCATATTAGCTGCAGTCCAG
CTCTTTGGGCTTGGATATGGGTTAATGCTGGAGTAATGGTAATTAAACAACCAA
CGTTGGCGACAAGAAAATATGACTATTAAATTAAATTGAAAAAAATCAAAAGGAAA
TTGAGAATGCCAACGAAGGGATCAAACAATTCTAATCGCATGTTGAAAATCAG
GTAATTATTAGATGATACCTACAATTTCAAATTGGTTTGATATGGGAGCTGCT
ATCGATGGGCATAAATTATTGACATCCCATTACCCACTCCAAAAATTATT
CACTACATTGGGAATCAAACCTGGCAACATTATCAAATATGAGACTCCGTGA
GGTATGGTGGCACTATAATTACTTGAATGGTCAAGTATCATATCTAGTAAAAAG
TATTGGTTAGACCAACCAATTAAACACAAAATTATCGTCTCAATTCTTATTG
CTACAACCTCTGATTGTATACCATCTATCTCAGAATTAGTCAGTCCAGATT
GTCTATTTCACATTGCATGCACCAACAGTTATGTCTGA

MTYQKTVVLAGDYSYRQIETTLKSLCVYHENLSIFIFNQDIPQEWFAMKDRVGQTG
NQIQDVKLFHDHLSKPWENKKLNHINYMTYARYFIPQYISADTVLYLSDLVVTTNLD
NLFQISLDNAYLAAPALFGLGYGFNAAGVMVNNQRWRQENMTIKLIEKNQKEIENAN
EGDQTILNRMFENQVIYLDDTYNFQIGFDMGAIDGHKFIFDIPITPLPKIIHYISGIKPW
QTLSNMRLREVWWHYNLLEWSSISSKKVFGLDHPIKTQNYRLNFLIATTSDCIPSISEL
VTALPDCLFHIACTNSYV*

ID-12

FIG. 1 CONT'D

Clone 27

GTGAAGAAAACATATTGTTATCGGCTCAGTGCTGCTATTTACTAGCTACTCAT
ATTGGAAGT TACCAAGCTTGGTAAGCATCATATGGGTCTAGCAACAAAGGACAATC
AGATTGCCTATATTGATGATAAGCAAAGGTAAAGGTAAAAGCCCCTAAAACAAACAA
AACGATGGATCAAATCAGTGCTGAAGAAGGCATCTCTGCTGAACAGATCGTAGTC
AAAATTACTGACCAAGGTATGTTACCTCACACGGTGACCATTATCATTTTACAAT
GGGAAAGTTCTTATGATGCGATTATTAGTGAAGAGTTGATGACGGATCCTAA
TTACCAATTAAACAATCAGACGTTATCAATGAAATCTTAGACGGTTACGTTATTAA
AAGTCATGGCAACTATTATGTTACCTCAAGCCAGGTAGTAAGCGAAAAACATT
CGAACCAAACAACAAATTGCTGAGCAAGTAGCCAAGGAACAAAGCTAAA
GAAAAAGGTTAGCTCAAGTGGCCATCTCAGTAAAGAAGAAGTTGCGGCAGTC
ATGAAGCAAAAAGACAAGGACGCTATACTACAGACGATGGCTATTTTACT
GACAGATATCATTGATGATTAGGAGATGCTTATTAGTACCTCATGGTAATCACT
ATCATTATATTCTAAAAAGATTGCTCTCAAGT GAGCTAGCTGCTGCACAAGCC
TACTGGAGTCAAAACAAGGTCGAGGTGCTAGACCGTCTGATTACCGCCGACAC
CAGCCCCAGGTCGTAGGAAAGCCCCACTCCTGATGTGACGCCCTAACCTGGACAA
GGTCATCAGCCAGATAACGGTGGTTATCATCCAGGCCCTCTAGGCCAAATGATGC
GTCACAAAACAACACCAAAAGAGATGAGTTAAAGGAAAACCTTAAGGAACCTT
TTAGATCAACTACACCGTCTTGATTGAAATACCGTCATGTGGAAGAAGATGGGTT
GATTITGAACCGACTCAAGT GATCAAATCAAACGCTTTGGGTATGTGGTGCCTC
ATGGAGATCATTATCATATTATCCCAAGAAGTCAGTTATCACCTCTGAAATGGAA
TTAGCAGATCGATACTAACCGGCCAAACTGA

MKKTYCYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQIAYIDD SKGV KAPKTNKT
MDQISAE EGISA EQIVVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAIISEELLMTDPNYHFK
QSDVINEILDGYVIKVNGNYYVLKPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKEAKEKGLAQV
AHLSKEEVAAVNEAKRQGRYTTDDGYIFSPTDIIDDLGDAYLVPHNHYHYIPKKDLS
PSELAAAQAYWSQKQGRGARPSDYRPTPAPGRRKAPLPDVTPNPQGHQPDNGGYHP
APPRPNDASQNKHQRDEFKGKTFKELLDQLHRLDLKYRHVEEDGLIFEPTQVIKSNAF
GYVVPHGDHYHIIPRSQLS PLEME LADRYLTRPN*

ID-13

Clone 28

ATGGTAAATGATATATTAGAAAGAATGTATAAAGAGAATATTCCAAAATCTTACCT
TACATCCGTCCCATTAGTTATTCTCAAAAAGGAAGAACACCTATTGTTAGTAT
GACTGGTGGTCAACAAATAGATGGAGTGAAATTACACAGATATGAGGACTAT
ATGAAATTACTCAGTCAGGTAAAGGATATCGCAGAGTTATCAAAATATTCTAA
AGAAGAGTTGGCAAATCTAGGCATTAATATTATCAATCCAATGATATAGAAAGG
ACTGAGGAAAGAACCTTGTGAAATTATCAGTTGGTTCCAACCTTATGCAAC
AAGACCAATTCAAGAAAGGCACACTATTCAATTAGAGCCAACAAGATTTCACTA

FIG. 1 CONT'D

GAGGATAAGAAAAGAATTGAAGAAGCTGCAGCTCAAGGACTAAGCGAAATCGAC
 CTTATTGATTAGTTGACCTATATGATATTAAATTAGACAATACAAGCGTCAATCGC
 CATATTGTGGGGTTATTGACTAATAAACACCCAAGTAACATACTATTCCAAGAAC
 ATAAATAAAGGAGTTGCTGTCAATGGCTCACGCTTAGATAACGTACAACAGGCCT
 TTATTAAATTATTAAAGTGAAGAGGAGATAAGAAAATTGCTCTTAA

MVNDILERMYKENPKSYLTSVPLVISQKGRRTYSFSMTGGQQIDGVKFTQIYEDYMK
 LLSQGKDIAELYQKYSKEELANLGINIYQSNDIERTEERTFDEISWVSNPYATRPIQERH
 TIQLEPTRFSLEDKKRIEEAAAQGLSEIDLIDLVDLYDINLDNTSVNRHIVGLTNNTQV
 TYYFQEQLNKELLSMAHALDNVQQAFIKLLSEEEIRKFAL*

ID-14

Clone 31

ATGAATAAAAGAAGAAAATTATCAAAATTGAATGTAAAAAAACAACATTAGCTT
 ATGGAGCTATCACTTAGTACGCCCTTTTCATGTATTGGCTGTAACGGTCATCT
 TTAAAAGTTACAAGTTACTACTGAATCTTGTCAAAAGCAGATAAAAGTTCGCGTA
 GCCAAAAAAATCAAAAATGACTAAGGCACATCTAAATCAAAGTAGAAGATGTAA
 AACAGGCTCCAAAACCTCTCAGGCATCTAATGAAGCCCCAAAATCAAGTTCTCAA
 TCTACAGAACGTAATTCTCAGCAACAAAGTTACTGCGAGTGAAGAGGGCGCTGTAG
 AACAAAGCAGTTGAACAGAAAATACCCCTGCTACCAGTCAGGCACAACAAACTTA
 TGCTGTTACTGAGACAACCTACAAACCTGCTCAACACCCAGACAAGTGGCCAAGTAT
 TGAGCAATGGAAATACTGCAGGGCGGTGGATCTGCTGCTGCAGCACAAATGGC
 TGCTGCAACAGGAGTCCCTCAGTCTACTGGGAACATATTATTGCCGTGAATCAA
 ATGGTAATCTAATGTTGCTAATGCCTCAGGGAGCTCAGGACTTTCCAAACGAT
 GCCAGGTTGGGTTAACAGCTACAGTTCAAGGATCAAGTTAA

MNKRRKLSKLNVKQHLAYGAITLVALFSCILAVTVIFKSSQVTTESLSKADKVRVAK
 KSKMTKATSKVEDVKQAPKPSQASNEAPKSSSQSTEANSQQVTASEEEAVEQAV
 VTENTPATSAQQTYAVTETTYKPAQHQTSGQVLSNGNTAGAVGSAAAQMAAATG
 VPQSTWEHILARESNGNPNVANASGASGLFQTMPGWGSTATVQDVNSAIKAYRAQG
 LSAWGY*

ID-15

Clone 32

ATGATTGTTGGACACGGATTGATTACAAGAGATAGAGGGCGATTACTAAAGCAT
 ATGAGCGTAATCACGTTTGCAAGACGCGTTTGACCGAACAGAACATTGCTTCTT
 TTAAAGGAATTCCAATCCCAAGCGTCAGATGTCTTTAACAGGGCGATGGGC
 AGCAAAAGAGGGCTATAGCAAAGCACTTGGAACAGGAATTGGAAAGTTAATT
 CATGATATCGAAATTATCGGATGATAAAGGAGCGCCTTGATTACAAAAGAAC

FIG. 1 CONT'D

GTAAATGGAAAATCTTTGTTCAATATCTCATAGTGGTAATTATGCACAAGCTAG
TGTTATTTGGAGGAAGAAAAATGA

MIVGHGIDLQEIEAITKAYERNQRFAERVLTEQELLFKGISNPKRQMSFLTGRWAAKE
AYS KALGTGIGKVNFHDIEILSDDKGAPLITKEPFNGKSFVSIHSGNYAQASVILEEK*

ID-16

Clone 35

ATGATTTGTCACAGTGGGACACATGAACACAGCAGTTCAACCGTCTTATTAAAGA
AGTTGATAGATTAAAAGGGACAGGTGCTATTGATCAAGAAGTGGTCAATTCAAACG
GGTTACTCAGACTTCGAACCTCAGAATTGTCAGTGGTCAAAATTCTCTCATATGAT
GATATGAACTCTTACATGAAAGAAGCTGAGATTGTTATCACACATGGCGGCCAGC
GACGTTATGTCAGTTATTCTTAGGGAAATTACAGTTGTTCTAGGAGAAA
GCAGTTGGTGAACATATCAATGATCATCAAATACAATTAAAAAAATTGCC
ACCTGATCCCTGGCTTGGATTGAAGATGTAGATGGACTTGCAGAACGTTGAAA
AGGAATATAGCTACAGAAAAATATCAGGGAAATAATGATATGTTGTCATAAATT
AGAAAAAAATTATAGGTGAAATATGA

MIFVTVGTHEQQFNRLIKEVDRLKGTGAIQEVFIQTGYSDFEPQNCQWSKFLSYDDM
NSYMKEAEIVTHGGPATFMSVISLGKLPVVVPRRKQFGEHINDHQIQFLKKIAHYPL
AWIEDVDGLAEALKRNIAEKYQGNNDMFCHKLEKIIGEI*

ID-17

Clone 39

TTGGAAGACAAATTATTCAACAAACATTATAAGGCAATTACTATTAAACTTTATT
GTTTATATGGCTATTATTGTCACCGTTATCATAGCTTTATTGCGACTAAAGAG
TTAGGTGTTAGCACTAGCCAAGCAGGATTAGAACGGGGATTATATTGTAGGGAC
TTTGATTGCTCGTCTTATATTGGTAAGCAATTAGAACGTTCTAGGACGTAAGTTAGT
TTTACGTGGAGGGCTATTAACTTACTAACAACTTACGTTATTGCTTATTTATATGCC
AAAGTATCGGAGTAATGTATTAGTCGTTCTAAATGGTTGGTTATGGCGTCGT
GTCAACAGCAACTAAACTATTGTAACAGCCTATATACCAGCTGATAAAAGAGGTG
AGGGGATTAACTTACGGCTATCAACAAAGTTAGCCGCAGCTATTGGCCTTTG
TAGGAACATTATGCTAGACAACTTCATATTAACCTTAAATGGTTATTGTATTAT
GTAGTATTAAATTGCGATTGTAGTGGTGGGAGCATTGTTCCAGTCAAAATA
TTACTTAAATCCAGAACAGTTAGCTAAATCAAATCATGGACTATTGATAGTTTC
ATTGAGAAAAAAAGCAATTATCACAATTATTGCAATTGATGGGTATCTCCTAT
GCTTCCTGTTAGGTTCCAAAATTATACAAACAGAAATTAAATTGATGACAGT
AGGAGCTTATTCTTATTGTTATGCACTTGTCACTTAACCAGACCATCTAT
GGGAAGATTAATGGACGCTAAGGGAGATAAGTGGGTGCTTATCCAAGTTATCTGT
TCTTAACTTGGACTTGCTTATTAGGGAGTGCTATGGGAAGTGTACCTACCTTC

FIG. 1 CONT'D

TATCAGGTGCTTGATTGGTTGGTTATGGCACCTTATGTCTGGCCAAGCAG
 CATCAATCAAAGGTGTTGAGGAACATCGTTCAATAACAGCCATGTCAACTTACATG
 ATAGGTCTTGATTAGGGTTAGGTGCTGGACCTTACATTTGGGACTTGTAAAGAT
 GGTTTCCTGGAGCTGGTGTGCAATCCTTAGAGAATTATTCTGGATAGCAGCGATT
 ATTCCCTGTTGTTGTGGTATTCTATATTCTAAAATCATCTAGACAAGTTGAAACT
 AAAACTATA
 TAA

MEDKLFNKHFIGITILNFIVYMVYLYFTVIIAFIATKEGLGVSTSQAGLATGIYIVGTLIARL
 IFGKQLEVLGRKLVLRGGAIFYLLTTLAYFYMPSIGVMYLVRFLNGFGYGVVSTATNTI
 VTAYIPADKRGEGINFYGLSTSLAAIIGPFVGTFMLDNLHINFKMVIVLCSILIAIVVLG
 AFVFPVKNITLNPEQLAKSKSWTIDSFIEKKAIIFTIAFLMGISYASVLGFQKLYTTEINL
 MTVGAYFFIVYALVITLTRPSMGRLMDAKGDKWVLYPYLFITLGALLGSAMGSVT
 YLLSGALIGFGYGTFMSCGQAASIKGVEEHRNTAMSTYMIGLDLGLGAGPYILGLVK
 DGFLGAGVQSFRELFWIAAIIPVVCGLYFLKSSRQVETKTIZ

ID-18

Clone 47

ATGAATAGTGAACCTAAAAGTCAGTCACACGAAGTAAAAAATAGCAAGCAATCAG
 AAGTGAAGAAAGATAAAAAAATGACAAAAAAGAACATTAGCCTATCTCAAAG
 AGCATGAGCAAGAAATCATAGATTATGTAACATTACATAACAAACCAATTGAGTC
 CGTTCAATTGATTGGTCAAGTGTAAAAGTAGAACAAAGCGGGAAATGGAACCTCA
 CAAGGGGGTGAATTATAATCTTCACTGAGAGGAAAGTTAATCATCTACAAAATTCA
 AAAATTAAATAGTTGATTTTATTTAGCTATAAAATGATATCCCATAATCAAAT
 CAATGGGAATGCTAAATAAGCCATATACATAAAAATGGTATTGGCACATTAT
 GAATAG

MILGGCQMNSEPKSQSNEVKNSKQSEVKDKKMTKKEQLAYLKEHEQEIIDYVKLHN
 NQIESVQFDWSSVKVEQSGNGTPQGGDYNLSLRGKFNLQNSKLIVDFYLAHKNDIPN
 IKSMGMLNKPYIHKNGIWHiYEZ

ID-19

Clone 102

ATGAAAAAAGATTGATTATCAAAGTTATTAACATGATTGTTGTTATTTGTTTTA
 ATTAGTGTAGCAGCTAGTTTATTTTCCACGTTGCCAAGTCGAGATGATAAA
 TCCTTATTCAAATGGTCAACGTAAGCCTGGAAACTCTTATATGCTTATGATAAA
 TCCTTGTATAAGCTATTAAAGCAAAAATAGAAATGACAAACCAAAATATAAGC
 AAGTTGCTGGTATGTTCTGCTGCTAAGAAAATCATAAGACAGTTGTTGTCGTT
 ATGGTTTGCGAATAGCAAAGAGAATATGAAGGCATATGGTTGGCTGTTCTATAAG
 TTAGGATACAATGTTCTATGCCTGACAAACATTGCACATGGTAAAGTCATGGC

FIG. 1 CONT'D

GTTGATAGGCTATGGCTGGAACGACCGCGAGAACATTATCAAATGGACAGAAATG
 ATAGTGGATAAGAACATCAAGCCAAATTACTTTATTGGTGTTCATGGGTGG
 AGAACACAGTCATGATGGCTAGTGGTAAAAAATTACCTAGTCAGGGTGTAAATAT
 CATTGAAGATTGTGGTTATTCTAGTGTGGATGAATTAAAATTTCAGGCTAAAG
 AGATGTATGGTTACCAGCCTCCCACCTTATATGAAGTTCAACAATTCTAAAAA
 TCAGAGCAGGTTTCGTATGGACAAGCAAGTAGTGTCAACAATTGAAAAAGAA
 TAATTACAGCCCTTTATTCATGGTATAAGGATAATTGTCCAACAAGTAT
 GGTTATGACAACATAAAGCTACAGCAGGTAAAGAAAGAGCTTATATTGTAAAAA
 GGGCAAAACATCGAAATCTTGAAACAGAGCCAGAAAAATATGAGAAACGTA
 TCTCTAGTTTGAAAAAATATGAAAAATAA

MKKIRLSKFIKMIVVILFISVAASFYFFHVAQVRDDKSFISNGQRKPNSLYAYDKSF
 KLLKQKIEMTNQNIKVWVPAAKKTHKTVVVVHGFANSKENMKAYGWLFHKLG
 YNVLMPDΝΙΑΗGEHGQLIGYWNDRENΙΚWTEMIVDKNPSSQITLFGVSMGGATV
 MMASGEKLPSQVNNIEDCGYSSVWDELKFQAKEMYGLPAFPLLVEVSTISKIRAGFSY
 GQASSVEQLKKNLPALFIHGDKDNFVPTSMVYDNYKATAGKKELYIVKGAKHAKSF
 ETEPEKYEKRISSFLKKYEK*

ID-20

Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTTAATGGCGACATACAATGGCGAAA
 AATTATATCTGAACAACTGATTCAATTGCCAACAGACATTAAAACCAGATTAT
 GTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGATGAAACAGTCATGTCGTCAATAACTA
 TATCGCAAAACATGAGTTAGAAGGCTGGAAAATTGTTAAAAACGACAAAAACTTA
 GGCTGGCGTTAAATTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTAGCCTATGAGGTGAC
 TATGTCTTTTAGTGTCAAGATGATATTGGTATCTTGATAAAAACGACAGACA
 GTTGCCATTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTGAGTGCAGACGTTGATA
 TCAAAACGATGTCAGAAGCCAGTGTCCACATTCTAACCTTTCTTAGTG
 ATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTATATGATTATCAAACATTCCGTCCCCGATGG
 ACCATTGCTATGAAGAGAGATTGCGCAAGCTATCGCTGA

MRSNMVKTAVLMATYNKEKFISEQLDSIRQQTLKPDYVLLRDCSTD
 DETVNVVNNYIAKHELEGWKIVKNDKNLGWRLNFRQLLIDVL
 AYEVDYVFSDQDDIWYLDKNERQFAIMSDNPQIEVLSADVDIK
 TMSTEASVPHFLTFSSSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTIAM
 KRDFAQIAZ.

ID-21

Clone 143

ATGATTCATGAGATTCACGATTGTCAATTATTGAAAAAGGAAGTTACGTTATT
 GAATTATATTAAATGCTGAGGGCGAGAGAGTAGTTATTATAATCATAGATTGTCC

FIG. 1 CONT'D

GTAGTGTAGTCCTATTTATATCGTCTATTATGATTTACTGCACAAGAAGTAC
 CTCACTTGCATGATTACATCTATAATGCAAGAGATGATCACTACGATACTTGGAAAG
 TTTAAAGAATTAAAGGAGTCAAACCATCCAGTCCTTTGGCATTCTCTGAAAGGTG
 GCACGATAGTCGCTTGACTCTAAAAGCCTTGCAGAATGTTACAATTAAACCGACC
 TTGATGAAGAAGTGAATCGACCATTCAATTAAAGACAGTCGAAAAATCAGTC
 AGAAAATCCTTGGCTCACCTGATTAACCTTTGATGAGCAAGAACTATATCGTAC
 AACTCAATTTCCTCAAGCATTAGACCAGATTATCTTCTTGGCAAAGGTAAAT
 TGGTGTGAGTATGATACTGTTAATTTCACGATACGGTTAACAGCTTATTAT
 AAAGATACTTGAGTAA

MIHEIHDCQFIEKGSYVLYNINAEGERVVIIIDFVRSPILYRLFMILLAQEVPHLHD
 YTYNARDDHYDTWKFKELKESNHPVLLAFSERWHDSRLTSKSLAECLQLTDLDEEVKS
 THIQLRQFEKSVRNPLAHLIKPFDEQELYRTTQFSSQAFLDQIIFLAKVIGVEYDTVNPHY
 DTVNKLIKILE*

ID-22

Clone 1

ATGGTAAAAGTTCAAATTAGGGTATCCACGTCTGGTAAACAGCGCGAATGGAA
 GCAAGCGATCGAAGCTTCTGGCAGGGAATCTTGAACAAAAAGATTAGAAAAAA
 CAACTAAACAATTACGTATCAATCATTAAAGAAACAAAAGAGGCAGGTATTG
 ACCTTATTCCAGTGGGGATTTCCTGTTATGATCATGTTTGGATTGTCAATTCA
 ATTCAATGTAATCCAAAGCGTTCGATGAGTATGAGAGGAATTAGACCTTATT
 TTGCTATTGCAAGAGGTGACAAAGATAATGTCGCATCATCTATGAAAAAGTGGTT
 AATACCAACTACCAACTACATAGTCCCAGAATGGGAGGTTGAGACTAAACCTCACTT
 GCAGAATAATTACTTACTTGATCTTATCTAGAAGCTAGGAAAGTAGTTGGTATA
 AAGCAAAGCCGGTTATC

MEEIMVKVSNLGYPRLGEQREWQKQIAEAFWAGNLEQKDLEKQLKQLRINHLKKQKE
 AGIDLIPVGDFSCYDHVLDSFQFNVIPKRFDEYERNLDLYFAIARGDKDNVASSMKK
 WFNTNYHYIVPEWEVETKPHLQNYYLLDLYLEAREVVGDKAKPVI

ID-23

Clone 2

ATGGTGTACTTTATTGCTAATGGTAGCCAAGTCAAGTTGATGGTACATGGCTG
 TTTATAACGATACTGACAAAATAAAATGTTACCAAGATATGGAGGAAGGAGAAAG
 TTATCAAGTTAA

MVLLLLLMVAKSSLMVTWLFITILTKIKCYQIWRKEKVIKL

ID-24

FIG. 1 CONT'D

Clone 14

ATGAACAAAAAAATTCCGGGATCGGCTTGGCTCGATTGCAGTACT
TAGTTAGCTGCATGTGGACATCGTGGTGCTTCTAAATCTGGTGGTAA
ATCAGATAGCTGAAGGTTGCAATGTAACAGATACCGGTGGTGTG
ATGATAAATCATTTAACCAATCTGGTGGGAAGGTATGCAAGCTTGG
GGCAAGAAGAATGGCCTTAAAAAAGGAGCTGGTTTGACTATTCCA
ATCGGCAAGTGAATCTGATTATGCAACTAACTAGATAACAGCTGTGT
CTAGTGGTTATAAATTGATTTCGGTATTGGATTCTCTTCATGATG
CTATTGATAAAGCAGCAGACAATAACAAAGATGTTAATTACGTCATC
GTTGATGATGTTATTAAAGGGAAAGATAATGTTGCAAGTGTGTCTT
GCGGATAATGAATCAGCTTACTTAGCAGGTATTGCAAGCCGCTAAAAC
TACCAAAACAAAAACAGTTGGCTTGTAGGTGGTATGGAATCTGAGG
TTATTACCCGTTTGAAAAAGGTTTGAAGCAGGTGTCAAATCAGTTG
ATAAATCAATTAAAATTAAAGTTGACTATGCTGGTCATTGGTGAT
GCTGCTAAGGGTAAGACAATTGCAAGCCGACAATATGCTTCTGGCGC
AGATATT

MNKKISGIGLASIAVLSLAACGHRGASKSGKSDSLKVAMVTDGGVD
DKSFNQSGWEGMQAWGKKNGLKGAGFDYFQSASESDYATNLDTAVS
SGYKLIFGIGFSLHDAIDKAADNNKDVNYYIVDDVIKGKDGVASVVFAD
NESAYLAGIAAAKTTKTKTVGFVGGMESEVITRFEKGFEAGVKSVDKSI
KIKVDYAGSGFDAAKGKTIAAAQYASGADI

ID-25

Clone 20

ATGTTACATTCTAAAAAAATACATTCTTATCGCTTATTGCCGTTCTC
TCTTAGCAACATATACGAGTTACAACCAAATCATGTAGCGGCTGA
ACAATCACAAAAACATCAACTGTTCTTATGAGTCAAAAAACTATTG
AACATAAGTTAAAAGTTGCAGATAAAGAAGCTGCTCCTCTACGCT
AAAATCGACCATAATCCAACGACATATTGAAGTCAAAAAGCAAAAG
ATTTAAAAGTTATTGAATTGTATATTAAACAAAGATATCAACCAA
GAGAAGCAAAATAAACGTCTACTAACTAAATTCTATACTTCTATTGA
TAATCAAACATGGGATAGCACAGTGAAGTCAAAAATTGATTGATA
AGACAACCTATCCACTAACGAAAAAGATAGATTAAAATTATTTT
GAACAACGTGCTTACCTTGAGACAAGGTTGAACGACCGCTATCAAAA
ATTTGATAACTCTATTGAAAACCAAAATAAAGAACTAAAATATTAA
CGTCAAAATAGAAAAATCTATCAAAAACATGGTATTACAAAAGA
GGTATTAAAAACTTACTATGCTAAAAACAGTACGAGCTGACTGA

FIG. 1 CONT'D

MLHSKKIHSLSLIAVLSLATYTSQPNHVAEEQSQKTSTVLMSQKTIEHK
LKVADKEAAPLYAKIDHIQRHIEVKKAKDLKVIELYINKDINQLEKQNK
RLLTKFYTSIDNQTWDSTSEVKKLIDKTLSTNEKDRLKLYFEQRAYLET
RLNDRYQKFDNSIENQNKEKILTSKIEKIYQKHGKTVLKVYYAKKTV
RAD*

ID-26

Clone 25

Clone 25 (partial sequence)

CTGAATTCCAAAAACGCTACAATCAAACCTGGTATCCTACTTATGGTTTTCTGAT
ACTTATGCATTCACTGGTACTAAAGAGTTGCCAGACAGAATAAAATCACCAAGAT
CTCTGATCTAAAAAGTTATCAACAACTATGAAGGCAGGGGTGATAGTTCATGGA
TGAATCGCGAGGGAGATGGATACTGATTCGCTAAAACATAACGGTTTGAAATT
TCACATATTACCCATGCAAATTGGCTTAGTCTATGATGCGGTTGAAAGTAACAA
AATGCAATCTGTATTAGGCTACTCCACTGACGGTCGTATTGAGCTATGATTAG
AAATTAAAGGGATGATAAAAAATTCTTCCTCTATGAAGCCTATGGTTGTCA
ACAATTCTATCATCAAAAAAGATCCTAAACTAAAAAAATTACTCCATCGACTCGAT
GGTAAAATCAATTAAAACGATGCAAAACCTTAATTATATGGTAGATGATAAACT
TTAGAAGCTTGGCGTAATCATGGTCATACTGTTCTGTGAAATTGTTATCCG
CTCACAAATTCCACACACATACGAGCCGGAAGCATAA

LNSQKRYNQTWYPTYGFSDTYAFMVTKEARQNKITKISDLKKLSTMKA
GVDSSWM
NREGDGTYDFAKTYGFEFSHIYPMQIGLVYDAVESNMKMQSVLGYSTDGR
ISSYDLEILR
DDKKFFPPYEASMVNNSIKKDPKLKLLHRLDGKINLKT
MQNLNYMVDDKLLEAW
RNHGHSCLCEIVRSQFHHTYEPEA*

ID-29

Clone 37

ATGAAAAAATTACTTCCCTAACATGTCTAACATGATGTCTTATGT
TTAGTGGCATGTACTAACAGCAAGCAATGTCGTCTAACAGCAAGCAATGTC
GTCTAACAGCAAATTAAAGATAAGAATAGTAAAGAAAAGGTGATTACT
GTTGCAACTTACAGCAAACCTACATCTACCTTTAGATTGATTAAA
GATAATGTAAAAGAAAAAGGATATACTTAAAGGTTGT
CATGGTCTCTGACTATATTAGGCTAACATTGCTT
AGAAAACAAAGAACATGATG
CTAACCTTTACAACATGAATTTCATGAGTATCTTAATAAGGAAA

FIG. 1 CONT'D

ATGATGGTCATCTAGTGTCAATTACACCAATTATCATTCAATTGGCTG
 GTTTTATGGTCAACATTGAAAAAATTGCCGAGCTAAAGACGGT
 GCTAAGGTAGCGATTCCGTCGTACCTGCCAATATGACTAGAGCTCT
 GCTATTATTGCAAGAAAAGAAACTTATCACCTTAAGAATACGTCCA
 AAAAGACCAAGGCTATCGAAGATATTATTACTAACCTAAAAATTAA
 CGAATTGAACCTGTAGCATTACTAACCTCAATCAGGCCTATTTGAA
 TATGACCTTGTCTTAATTCCCTGGATATGTGACAAAAATCAATCTA
 GTTCCTAAAAGGGATAGATTATTATATGAGAAAAAACAGATATCCG
 TTTGCAGGTGCCTGGTAGCTGTGAAGATAATAAAATAGTGATA
 AAATAAAAGTACTAAAGAAGTACTAACAGTAAGAGATTGTCA
 CTATATCACTAAGGAGATTCCAAGTGAAGCAGACGTTGCCTCTAG

MKKLLSLTCLIMMSLCLVACTKQAMSSKQAMSSKQIKDKNSKEKVITV
 ATYSKPSTFLDLIKDNVKEKGYTLKVMVSDYIQANIALENKEHDANL
 LQHEFFMSIFNKENGDHLSITPIYHSLAFYQHKLKNIAELKDGAJKVAI
 PSDPANMTRALLLQEKKLITLKNTSKTKAIEDIIITNPKKLRIEPVALLN
 LNQAYFEYLVNFPGYVTKINLVPKRDRLLYEKKPDIRFAGALVARED
 NKNSDKIKVLKEVLTTSKEIRHYITKEIPSEADVAF*

ID-30

Clone 38

CTGTTGGCTAAGGAAACCACTATGTCCTTGGTATCAAAATTCTGCAGAACG
 CAAGGCTTATATTACAAGGTATAATGTTGCTAAATGAAGTTAGATGATTGGT
 TACAAAAGCCCAGTGAAAAACCATAATTCAATTATCTTAGATTAGATGAAACAGTT
 TTAGATAATAGCCCATATCAAGCAAAGAATTAAAGATGGCTCTAGTTCACGCC
 AGAGAGTTGGGATAATGGGTGCAAAAGAAATCAGCTAAGGCTTGCAGGGTGCC
 AAAGAATTGGTGAAGTATGCTAATGAAAAGGAATAAAATTATTATGTCTCAGA
 TCGTACAGATGCTCAAGTTGATGCGACTAAAGAAAATTAGAGAAGGAAGGTATA
 CCTGTTCAAGGGAAAGACCACTTGCTTTCTTAAAGGAATGAAATCTAAAGA
 GAGTCGCCGTCAAGGCAGTTCAAAAGATAACCAATTAAATTATGCTTTGGAGATA
 ATTAGTTGATTTGCTGATTTCTAAATCATCTAGTACAGATAGAGAACAAACTAC
 TAACTAAACTCAAAGTGAGTTGGTAGTAAATTATTGTCTTCCAAATCTATGT
 ACGGTTCTGGAAAGTGTATTATCAAGGAAACATCTGGATGTTCAAAACAA
 TTGAAAGAACGACAAAAATGTTGCATTGTATGATTAA

MAKLTVDVLGKKVLVRVDFNVPLKDGVTNDNRITAALPTIKYIIEQGGRAILFSH
 LGRVKEEADKEGKSLAPVAADLAALKQDVFPVGTRGAKLEEAINALEDGQVLLVE
 NTRFEDVDGKESKNDEELGKYWASLGDGIFVNDAFGTAHRAHASNVGISSNVEKAV
 AGFLLENEIAYIQEAVETPERPFVAILGGSKVSDKIGVIELLEKADKVLIGGGMTYTFY
 KAQGIEIGTYLEKEDKLDVAKDSZ

ID-31

FIG. 1 CONT'D

Clone 41

ATGGATAATAAAGGTAAATAACGCCAATGTGATTGATGCAATCGCTGAGGGTGCAA
GCACAGGTGCACAAATGGCTTCTCAATTGGTAGTTGATTGCCTTGTGGTT
TAGTTCTTGATTA

MDNKGNANVIDAIAEGASTGAQMAFSIGASLIAFVGLVSLI

ID-32

Clone 42

ATGAAAAAGAAAAACAAATCCTCTAACATTGCTATAATTGCAATCTT
TTTGCTATTATGCTTGTCAATTTCATTTGTCAATTATTAGTT
TTGGTTAGTCCTATTAAACCTACTTGTGATGCATATCCCAGTTATT
TTGCATCTATAGCCTATGGACCTCGTATTGGTGCAACTCTAGGCGCCT
TAATGGGGGGGATCAGCGTAGCTAACAGCAGCATTTCTATTACCA
ACGAGTTACCTCTCACCTTTGTTGAAAATGGTAATTTCATTG
CTAATTATTGCACTTGTACCACGTATTCTAATCGGGATTATTCTTAT
TTCGTTACAATTACTACACAACCGCTTGGTTGGCTATCTCAGGT
GCTATAGGCTCTCAACAAACACAGTATTGTTATCTGAATTTC
ATCTTTTTCAAGTACTTATAATGGGAATATCAAGCTAATGCTCGCT
GGGATTATTCTAATTCTAGCTGAGATGGTATTGCAAGCTATC
ATTGTATATCTAATTGATCCTCGTATTCTCAATTAAACATTAA

MKKKNKSSNIAILAIFFAIMLVIHFLSSFIFWLPPIKPTLMHIPVIIASIAY
GPRIGATLGALMGGISVANSSIVLLPTSYLFSPFVENGNFYSLIIALVPRILI
GIIPYFVYKLLHNRFGLAISGAIGSLINTVFVLSGIFIFFSSTYNGNIKML
AGISSLNSLAEMVIAAIIVYLTDPRLNIKH*

ID-33

Clone 43

TTGAATATGACATTACAAGACGAAATCAAAAAACGCCGTACTTTGCCATCATCTC
TCACCCGGATGCTGGTAAGACGACTATTACTGAGCAATTATTATTTGGTGGTG
AAATTAGAGAAGCAGGGACAGTAAAGGGAAAAATCAGGTACTTTGCAAAGTC
CGACTGGATGGATATTGAAAAGCAACGGGTATCTCTGTTACTCATCTGTTATGC
AATTGATTACGCGGGTAAACGTGTTAA

MNMTLQDEIKKRTFAIISHPDAGKTTITEQLLYFGGEIREAGTVKGKSGTFAKSDW
MDIEKQRGISVTSSVMQFDYAG

FIG. 1 CONT'D

KRV

ID-34

Clone 44

ATGGCAGATAAAAACAGAACATTAAACTTGTAGGTGCAGGATCTC
TAGCACACAAGAAAAAATTGAAAAGCCTGCTCTTCGTTATGCAAG
ATGCGTGGCGTCGCTTGAAAAAAAACAAATTAGCAGTAGTTCACTC
TATTATTAGCTCTTACTTACTTTCTGTTAGCCTCAAATTATTG
TAACTCAGAAGGATGCTAATGGGTTGATTGAAAGTAACGACA
TATCGCAACTTACCAACCTAAATTGAGTTCAAACCTCCTTTGGAAT
GGTAGCATTAAATCCATCA

MADKNRTFKLVAGSSSTQEKIEKPALSFMQDAWRRLKKNKLAVVSLY
LLALLLTFSLASNLFVTQKDANGFDSKKVTTYRNLPPLSSNLPFWNGSI
NPS

ID-35

Clone 46

ATGAAAAGAAAACAGTTATAAAATTAGGAATTGCAACCTTACTAACGGTTATTCTC
GCTTACACACCAATAAACCTAGCTACAAATCATACCACAGAAAATTGTTACTG
CTCAAGAGTATAAAACAAAGAGAATGGTACTTACCTTTAA

MKRKQFIKLGIAITLLTVISLYTPINLATNHTEIVTAQEYTKENILFLL

ID-36

Clone 50

ATGTTTATAATCCTTACTTTATTGTACTAATTACAATTGCTGTATTTCTTAG
CTAAGAAAAAATGGCAATTACCGACATTACTTCATTGGTTGCTATTATCTATA
ACCAAGGGCTGTGGGAACAGTTGATTAAT

MFYNPLLFIVLITIAVFFLAKKWQLPTFTFIGLLFIYNQGLWEQLIN

FIG. 1 CONT'D

ID-37

Clone 51/52

GTGGTGCAAATAATGAAAAAACATATAAAAAGTATCATACCAATAGT
TCTTATTGGTATGATACTAGGAGGCTGTCAAATGAATAGTGAACATA
AAAGTCAGTATAATGAAACAAAAAGTAGCAAGCAATCAGAAGTGAA
GAAAGATAAAAAATGACAAAAAGAACAAATTAGCTTATCTCAA
GAGCATGAACAAGAAAATAATTGATTGGTAAAATCTCAGAACAAAA
GATAGAATCTGTACAAATTGATTGGAATGATGTTCGATGGAGTAAAG
GGGGAAATGGTACACCTCAAGGAGGAGGAGGGGATTTACTTTT
GGGGAGATTAATAATGATTCTGAATCAAGTTGGAGAGTTGATATTGA
TATAGAAAAAGGACGGCTAGACCTAAAAATATGTATTAGGACAA
CCTATACGAATTGGAGGTAAATTATTGAGTAA

MVQIMKKHIKSIPIVLIGMILGGCQMNEHKSQYNETKSSKQSEVKDK
KMTKKEQLAYLKEHEQEIIDFVKSQNKKIESVQIDWNDVRWSKGNGT
PQGGGEGILLFGEINNDSESSWRVDIDIEKGRLLKNMYLGQPIRIGGKLF
E*

ID-38

Clone 53

ATGGAATTGGCTTATAATGCTTCACAGCAATCGGTGTTCTATT
CCGCACGGTAATCATTCCACTTTATTCACTATAAGGATATGTCTCCA
TTAGAGTTAGAACACAAGGATGGTGGCAGAGCATAGAGGACATC
ATATTGATGCATTAGGGAAAAAGATTCTACAGAGAACCAAAGCA
TATTCTCATGAACCTAATAAGGAACCTCACACAGAGGAAGAACACC
ATGCAGTAACACCGAAAGACCAACGTAAGGCAAACCAAATAGCCA
GATTGTCTACAGTGTCAAGAAATTGAAGAGGCAAAAAAGCTGGT
AAATACACAACATCTGATGGTTACATTGGTATGCTAAAGATATTAA
AAAAGATAACAGGTACAGGTTATGTCAATTCCACATATGACACATGAGC
ATTGGGTACCAAAGAAAGATTATCAGAGTCGGATTAAAGCAGCT
CAAGAATTCTTCAGGAAAATCTGAAGCAAATCAAGACAAACCAA
AACAGGTAAAACAGCTAAGAAATCTATGAGGCAATTGAACCAA
GCAATTGTTAAACCTGAAGATTATTATGGATTGCACAAGCGAC
AGACTATAAGAATGGTACATTGTAATTCTCATAAAGATCATTACC
ATTATGTGGAATTAAATGGTTGATGAAGAAAAGATCTTAGCT
GATTCAAGATAAGACATATTCTTAGAAGACTATTAGCTACGGCTAA
ATATTACATGATGCACCCAGAAAAACGTCTAAAGTTGAAGGAGGG
GTAAAGATGCTGAAATTATAAGGAAAAGGACTCTAATAAAGCAGA
TAAACCAAGTCCTGCACCAACTGATAATAATCAACATCAAATTCTA

GTGACAAAAACTTAAGTGCTGCAGAAGTATTCAAACAAGCAAAACC
AGAAAAAAATTGTACCGCTTGATAAAATTGCTGCTCACATGGCATATG
CAGTTGGATTGAAGATGATCAATTGATTGTTCTCATCATGATCATT
ATCATAATGTTCTATGGCATGGTTGACAAGGGTGGTTATGGAAA
GCACCAGAAGGCTATACATTACAACAACCTCTCTCAACAATTAAATA
CTACATGGAACATCCTAATGAATTACCAAAAGAAAAGGGTTGGGGA
CACGACAGTGATCATAACAAAGGCTCAAATAAAGACAATAAGCCA
AAAATTATGCTCCAGATGAAGAACCTGAAGATTCAAGGAAAGTAACT
CACAACTATGGTTTATGATGTTAATAAAGGTTCAAGCGAAGAAGA
ACCAGAAAAACAAGAAGATGAATCAGAGCTAGATGAATATGAACCA
GGAATGGCACAAAACGCTAAGAAATATGGTATGGATAGACAATCTT
TGAAAAGCAACTCATCCAATTATCAAATAATAGTGTAAAGTTTG
AAAGC

MEFLAYNAFTAIGVSIPHGNHFFIHYKDMSPLEATRMVAEHRGHHI
DALGKKDSTEKPKHISHEPNKEPHTEEEHHAVTPKDQRKGKPNSQIVYS
AQEIEEAKKAGKYTTSDGYIFDAKDIKKDTGTGYVIPHMTHEHWVPKK
DLSESELKAAQEFLSGKSEANQDKPKTGKTAQEYAEIPKAIVKPEDLL
FGIAQATDYKNGTFVIPHKDHYHYVELKWFDEEKDLLADSDKTYSLED
YLATAKYMMHPEKRKVEGWGKDAEIYKEKDSNKADKPSAPTDNK
STSNSSDKNLSAAEVFKQAKPEKIVPLDKIAAHIMAYAVGFEDDQLIVPH
HDHYHNVPMWFDFKGGLWKAPEGYTLQQLFSTIKYYMEHPNELPKEK
GWGHDSDHNKGSNKDNKAKNYAPDEEPEDSGKVTHNYGFYDVNKGS
DEEEPEKQEDESELDEYELGMAQNAKKYGMDRQSFEKQLIQLSNKYSV
SFES

ID-39 (Same as ID-76)

Clone 56

ATGAGGAAACGTTTCCCTGCTAAATTATTGTGTTACTTTATT
TCTTTTCTTATTCTTTCCGCTTTAAGGCCAAGATTGTCAGGT
TGTTTATGCAAGTTCAAGGAGATCATTGGGACATTGTAACGCATT
TGATTTCGCTATTACATCGCTTGATCTCATTAAGGTAAGAAAA
TCAACTTACTTTAGGTTGACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC
TGAGGATTGGAGTGATAAAGGCCAATTGTTGCTCGTTAATAC
TCAAAACCACATGGAAAGGATTGCAACAATTGCCCTCAAACATTAT
TAAAAAAATCATGGATACTATGCCATTCAAGGATGAAGGATATTGATTG
ATTACTCAGTAGAAGGGTACTCAAACACTTATCCAGAATTCT
ACTACAGGCAGTGGCAATTAGAACGGCTTCGATGAGGAGACAAG
CGATGTGGTGAAGTGGATATTAAATCAGGATGGTAAGGATGAGTATG
TGATCATCCAAGGTTTCACTGGAGATCGTTACGTATCTCACTGAAG
ATTTCGGTCGAGAATTATTCCATTATCCTGAAAAAACCCCATTGGTC
ACGCTATTGGAGTGGTCGTTACTTAATCAGACTGTTCGTATTGCG

FIG. 1 CONT'D

GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAGGCTTTCACTTGTAGAT
 GGGCACTGGTTCAAGATTAGTAGATGAAAAGCAGCTCTAGTAA
 TGTCTTAGCTTTGAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTCTCAGCCAA
 TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTTTATCAATTAGTAAAATAA

MRKRFSLNFIIVTFIFFFFILFPLFKAKDCQVYASFQGDHWDICNAFDF
 PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNHT
 LEGLQQLPQTLLKNHGYAIQDEGYSLITSVEGVLKLTYPEFSTTGDWQ
 LERLFDEETSVVVKVDINQDGKDEYVIQGFHGDRRLIFTEDFGRELFHY
 PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLFHFVDGHLVSELVDA
 KAASSNVLAEEKDGKAYLFSANNGRGEVALYQLVK*

ID-40

Clone 57

ATGAAGCACAAGTTAAAAGCTTTACGCTTGCTTACTCTCAATATTC
 TTTGTGTTGGTGGAAAGGTCAGTGCAGAGACTGTGAATATTGTTCT
 GATACAGCATACGCTCCATTCAAAAGATTCTGATCAAACATTAT
 AAAGGAATCGATGTTGACATCGTTAACGAAGTCGCTAACGGTGCTGG
 CTGGAATGTTAACATGACGTATCCAGGTTTGTGCCGAGTTAACG
 CTGTTCAATCTGGACAGGCAGATGCGCTAACGGCCGAACTACTGTT
 ACTGAAGCACGTAAGGTCAGTAAATTCTCAGATACTTATTACGAT
 ACTTCCGTTATTCTTATACAAAAATAATAAAAGTCACAAACTAC
 AAACAACAAAAGGAAAAGTAGTCGGTGTAAAAATGGAACAGCTG
 CTCAAAGCTCTAGAAGAAAATAATCTAAATACGGCTATAAGTT
 AAAACATTGATACAAGCGACCTAATGAATAACAGCCTGATTCTGG
 TTCTATTACGCCCTATGGACGATCAACCAGTTGTGCAATTGCGAT
 AAATCAAGGAAAAGCTTACGCCATTAAACATGGAAGGCGAACAGCTT
 GGTAGCTTGCTATTGCTGTCAAAAAGGTAGTGGACACGATAATCT
 AATTAAAGAATTAAACACAGCTTGCACAAATGAAATCAGATGGCA
 CTTATAATGACATCATGGATAAATGGCTGGAAAAGACGCTACAAAA
 ACAAGCGGCAAAGCAACAGGTAAATGCCAATGAAAAAGCAACTCCTG
 TAAAGCCAAGTTATAAAATTGTTCTGATTCTCATTGCAACCATTG
 AATATCAAAACGGTAAAGGGAAATATACTGGTTTGATATGGAATT
 ATCACGAAAATTGCTAAACAGCAAGGTTAAACTGATATCTCAA
 TCCAGGTTTGATGCCGCTTAAATGCTGCTTCAATCTGGCAAGCTGA
 CGGTGTTATTGCAAGGAGCCACAATCACAGAACGACGCCAAAAATCT
 TTGATTTCTGATCCTTATTACACATCTAGCGTTATCTTAGCGTTAA
 AAAAGGAAGCAATGTCAAATCATACCAAGATTTAAAAGGAAAAACA
 GTTGGTGCTAAAATGGTACTGCCTCATATACTGGTTATCAGACCCAC
 GCAGATAAGTACAACATCATGTTAAAGCATTGATGAAGCATTAC
 AATGTATGATAGTATGAACCTAGGTTCAATTGATGCTCTAATGGATG
 ACGAAGCCGTTCTGCTTACGCTATTAAATCAAGGTCGTAATTGAA
 ACACCTATCAAAGGTGAAAATCAGGCGATATCGGATTGCAAGTGAA

FIG. 1 CONT'D

AAAAGGGCAAATCCAGAATTAAATTAAAATGTTAACAAACGGTCTTG
 CTCACTAAAAATCGGGTGAGTACGATAAAACTGTAAAAAATAC
 CTTCCACAGCCAGCACTCTCAAACGATAAAAGCTGCTAAACCTGT
 AGATGAATCAACTATTTAGGGTTAATTCTAATAAACTACAAACAATT
 GCTATCTGGTATTGGAACACTACTTTAAGTTAACCTCTTATCTCGTTGC
 GATTGCTATGGTTATTGGTATTATCTTGGTATGATGAGCGTATCACC
 AAGTAATACTCTCCGCACAATTCAATGATTTTGTGATATTGTCG
 TGGTATTCCACTCATGATTGGCCGCTTTATTTCTGGGTATTCC
 AATTAAATCGAAAGCATCACAGGTACCAAAAGTCCAATTAAATGACTT
 CGTTGCTGCTACTATCGCTCTTAAATGGTGGTGCACATTGC
 TGAAAITGTACGTGGTGGTATTGAAGCTGTCCTCTGGTCAAATGGA
 AGCAAGTCGCAGCTTAGGTATTCTTACGGCAAAACTATGCAAAAGG
 TTATCTTACCTCAAGCAGTACGCCATTGTTACCAAAACTTATCAACC
 AATTGTCATCTCATTAAAGGATAACAACAATTGTATCAGCAATCGGA
 CTTGTGGAACCTCTCCAAACTGGTAAATCATAA

MKHKLKAFTLALLSIFFVFGGVSAETVNIVSDTAYAPFEFKDSDQTYK
 GIDVDIVNEVAKRAGWNVNMTYPGFDAAVNAVQSGQADALMAGTTV
 TEARKKVFNFSDTYYDTSVILYTKNNNKVTNYQLKGKVVGVKNGTA
 AQSFLEENKS KYGYKVKTFDTSDLMNNSLDSGSIYAAAMDQPVVQFAI
 NQGKAYAINMEGEAVGSFAFAVKKGSGHNDNLIKEFNTAFAQMKS DGT
 NDIMDKWLGKDATKTSKATGNANEKATPVKPSYKIVSDSSFAPFEYQ
 NGKGKYTGFD MELITKIAKQQGFKLDISNPGFDAALNAVQSGQADGVIA
 GATITEARQKIFDFSDPYTSSVILA VKKGSNVKS YQDLKGKTVGA KNG
 TASYT WLSDHADK NYHVKA FDEASTMYDSMN SGSIDALMDDEAVLA
 YAINQGRKFETPIKGEKSGDIGFAVKKGANPELIKMFNNGLASLKKSEY
 DKLVKKYLSTASTSSNDKAAPVDESTILGLISNNYKQLLSIGTTLSLT
 ISFALAMVIGIIFGMMSVSPSNTLR TISMIFDVIRGIPLMIVAAFIFWGIPN
 LIESITGHQSPINDFVAATIALSLNGAYLAEIVRGGIEAVPSGQMEASRSL
 GISYGKTMQKVILPQAVRLMLPNFINQFVISLKDTTIVSAIGLVELFQTGK
 S*

ID-41

Clone 58

TTGGAAGGTTTACTTATTGCATTGATTCCCATGTTGCGTGGGGAA GTATTGGATT
 GTTAGTAATAAAATTGGAGGGCGTCAAATCAACAAACATTGGAATGACTT TAGG
 AGCATTGCTATTGCGATTATCGTATGTTATTAA

MEGLLIALIPMFAWGSIGFVSNKIGGRPNQQTFGMLGALLFAIIVCLF

FIG. 1 CONT'D

ID-42

Clone 70

ATGAATACTATTATAATACATTGAGAACAGATAAAGGTTATAAAGT
 TTATGAGGGGTATTATATGAAATTACTGGTGAAGAATGTGAAGAAG
 CCTTAGACCTTGTGATTCTAAGAATATTGTATTGCAGATACAGATA
 CTTGTGGCTACACTTTTACTCAATGAAGATGGAACAGTTATGATG
 ATGTGACTTTCTACAAATTGATGATAAATATTGGTGGCTAGTCATA
 AAGCTTGAGATTCTTATTTAGACAACATCAATTGACTATACCGTAA
 CAGATATTCTGACGAGTATAAAATGCTGCAAATTGAAGGAAGATA
 TCGGGAGAAATTGCTCAGTCATTTATGAATATGATATTCAACACTT
 AATTTCGTACTCTCGCATAGAGATGGACTCATCAAAGGTGAGGA
 AAGGTTATCTTGGCGTAGATTGGTTTCTGGAGAATTGGCTATCA
 ATTTCCTACCACATTCTATTGCTACTTTGTTTCGGATGTCGT
 GAAGGTATAGCAGAGTGTGGGGATGAACCTGATAGATATTAAAGGTT
 TGAAGTGGGACAACCCATTACTGATATTATCAACAAAGAAGAATT
 CTTTATATGAAATAGGTTATTCTTGAATCTAGATTTCACAAAGGAA
 GAATTAGAGGTCCGATAGCTTGTAGAGCACATCAGATCAGCAAC
 AGTAAAAGTGTGGATTCTAACGAAGGAAAAACTCGCTTCAGGAA
 CACCAAGTGTATTGATGACCAAATTGGAAAGATTGGATAG
 CAGACGAGAAACACTCTCGAAAATTACCTAGGTTGATGATTGTT
 AACCAAACATATGCTATTCAAGGAGTTACTTTGTAACAGAAGATGG
 CCAAATTGAAAACACAATCAAGCCATTATTGTATCCCAGAAAGTT
 GGAACAAAGAATGA

MNTIYNTLRTDKGYKVYEGYLYEITGEECEEALDLVIPKNIVFADTDTCG
 YTFLNEDGTVYDDVTFYKFDDKYWLASHKALDSYLDNINFYTVTDIS
 DEYKMLQIEGRYSGELAQSFYEDISTLNFRTRIEMDFIKGEERLSWRRF
 GFSGEFGYQFFLPSSIFATFVSDVCEGIAECGDELDRYLRFEVGQPITDIY
 QQEEYSLYEIGYSWNLDFTKEEFRGRDSLLEHIRSATVKSVGfstKEKLA
 SGTPVLFDDQIVGKIFWIADEKHSENYLGLMIVNQTYAHSGVTFVTED
 GQILKTQSSPYCIPESWNKE*

ID-43

Clone 78/94

ATGGAGTTAGTAATTAGAGATATTGTAAGCGGTTTCAGGAAACAGA
 GGTCTTGAGAGGAGCAAGTTACCGATTTCAGGTAAAATAACAG
 GGGTCTTAGGTAGGAATGGTGTGGAAAACAACTTATTAAATATA
 CTTTATGGGGATCTGCAGCTGACAACGGGACCATTGTTATTGAAG
 GATAATCACGAGTATCCTCTTACCGATAAGGATATTGGTATTGTTAT

FIG. 1 CONT'D

TCCGAAAACACCTTCCAGAATTAAACAGGGTATGAATTGTAAA
 ATTTACATGGATTTACATCCTCAGATGATTAAATGACAATAGATGA
 TTATTAGATTATGGAAATAGGACAAACAGAGCGTCATAGAATTA
 TCAAAGGATAATTCTGATGGAATGAAGAGTAAGCTCTCATTAATTGC
 CTGATGATTCTAACGCCAAAGTAATTACTAGATGAGCCACTGAC
 TGCAAGTTGATGTTGTATCAAGTATTGCAATAAAACGCCTTTGTGGA
 ATTAAGTGAGGATCATATTATTATATTCAACTCATATAATGGCCTT
 AGCAGAAGATCTATGTGATATTGTGGCTGTATTAGACAAAGGAAAAC
 TCCAAACATTAGATATTGATCGTAAACATGAACAAATCGAAGAGCGT
 CTTCTCAAGTGTGAAGGGAGATGAATATGACAAGTAA

MELVIRDIRKRFQETEVLRGASYRFYSGKITGVLRNGAGKTLFNILYG
 DLAADNGTICLLKDNEHYPLTDKDIGIVYSENYLPEFLTGYEFVKFYMD
 LHPSDLMTIDDYLDFMEIGQTERHRIIKGYSDDGMKSKLSLICLMISKPK
 VILLDEPLTAVDVVSSIAKRLLELSEDHIIILSTHIMALAEDLCDIVAVL
 DKGKLQTLDIDRKHEQFEERLLQVLKGDEYDK*

ID-44

Clone 80

TTGTTTATGAGATATAACAAATGGAAATTGAAAGCCTTGCAAGACCT
 CGAAAACCTGAAGGTGTGGATAAAAAATCCGCTTATATTGTTGGTTTC
 TGGTTAGCAGGATTAGCTGCCGCTGCTTTAATACGTGACGGTCA
 AATGGATGGTCAACGTATTCATATTGAAAGAACTACCTCTTCTGG
 AGGATCACTTGACGGTGTCAAACGACCTGATATCGGTTTGTAAACGC
 GTGGTGGTCGTGAAATGGAAAATCACTTCGAATGTATGTGGGATATG
 TACCGTTCCATCCCCCTCTCGAAGTCCAGATGCTCTTATCTAGAT
 GAATTATGGCTTGACAAGGATGATCCCAATTCTACTAATGTCGC
 CTCATTCTAAACAGGGGAATCGCTTAGAATCTGATGGTATTAC
 ACTCGGAACACATTCAAAGAGTTAGTTAAGCTAGTCATGGAGACTG
 AAGAGTCTTAGGTGCTAAGACGATTGAAGAAAGTTTCAAAAGAA
 TTTTGAAGTAATTGGACTTATTGGGCTACTATGTTGCCTTG
 AGAAATGGCATTAGCGATTGAAATCGTCGATATGCTATGCGCTT
 ATCCATCATATTGGGGTCTGCTGATTCACTTCATTAAAATTAAT
 AAATATAATCAATATGATTCTATGGTGAACCAATCATCAGTTATT
 GAGTCTCATATGAGATGTTCAATTGATAGCAAGGTAACTAATAT
 CTCCGTAGACTTT

MFMRYTNGNFEAFARPRKPEGVDKKSAYIVGSGLAGLAAAFLIRDGQ
 MDGQRHIFEELPLSGGSLDGVRPDIGFVTRGGREMEMHFECMWDMY
 RSIPSLEVPDASYLDEFYWLDKDDPNSSNCRLIHKQGNRLESDDGFTLGT
 HSKELVKLVMETEESLGAKTIEEVFSKEFFESNFWTYWATMFAFEKWHS

FIG. 1 CONT'D

AIEMRRYAMRFIHHIGGLPDFSLKFNKYNQYDSMVKPISYLESHNVDV
QFD**S**KVTNISVDF

ID-45

Clone 81

TTGTTGGCTCTTATTTATCGTCCGTTGTCAAAATCGCTTCGCTAA
GGAGGAGCAATATGAAAAAATTACTTAGATGGCTCCTCTGTACTT
TTCATTATTATCCTTATAGGAATGACTATCTTAGGTAAAGTCTATATC
AATAAAGTAACAGCTCACAAAATAAAACTCTATAACTCTGAATGAC
TCCTACTATTTAATTCAAGGATCCAGTGCTACTCAAGAACGATTAA
CAGCATGTTAGCACAGCTCAACCAAATGGGAGAAAACATAGCGTT
TAAAGTTAACTGTCAAAAAGACAATAGCATTATCTACAATGGACAA
ATTAGCGGAATGACCACAAACCTACATTGTCAATTGGATTGAAAAA
TAATGAAGATGGTTATAGTAACATCAAAAACAAACAAAATGGCTA
CAGATTGCTATGAATGATCTCAGAAGAAAATATAAATTAAACGTTT
TAACGCTATCGGTCAATTCAAATGGTGGCTTATCATGGACTATTTCT
AGAAGATTATTACGACTCTGATGAATTGATATGAAATCATTGTTAA
CAATGGGAACACCTTTAACTTGAAAGAAAAGTAACACCTCAAATCAT
ACTCAAATGCTTAAAGATTAAATCAGTAATAAAGGAAATATTCCATC
AAGTCTCATGGTATAACAATTGGCAGGAACTAATTCATATGATGGTG
ATAAAATTGTCATTTGCTAGTGTGGAGACTGGTAAATATATTCC
AAGAAACCGCTAAACACTATACCCAACTAACAGTAACGGTAATAAT
GCTACACATTCTGACTTGCCTGATAATCCTGAAGTTATCCAATATGTC
GCAGAAAAAATTCTTAAAAATGAGAAAGGTAAATTACCAAAACCTC
ACTAA

MLASLFIVRLSKSLRRSNMKLLRWLPPVLFIILIGMTILGKSYINKVT
AHKIKLYNSRMTPTILISGSSATQERFNSMLAQLNQMGEKHSVLKLTVK
KDNSIIYNGQISGNHDHKPYIVIGFENNEDGYSNIKKQTKWLIAMNDLQK
KYKFKRFNAIGHSNGGLSWTIFLEDYYDSDEFDMKSLLTMGTPFNFEES
NTSNHTQMLKDLISNKGNIPSSLMVYNLAGTNSYDGDKIVPFASVETGK
YIFQETAKHYTQLTVTGNNAHSDLPDNPEVIQYVAEKILKNEKGKLPK

PH

*

ID-46

Clone 83

TTGAAATTAGGTATTACAACATTCGGAGAGACAACAATCCTGAAGAAACAAACC
AAAGCTATTCAACATCCTGAGAGGATTGCCAATTAGTTGCTGAGATTGAACTAGCT
GATCAAGTTGGTTAGATGTATGGTATTGGAGAGCACCATCGTGAAGATTTC

FIG. 1 CONT'D

GGTCTCTGCACCCGAAATTATCCTAGCAGCAGGAGCGGTTAGAACTAATAATATCC
 GTTATCTAGTCAGTAACGATTCTCTCTTCCAATGATCCTATTCGCGTCTATCAGC
 AATTTCAACGATTGACGCACTTCAAATGGTAGAGCAGAAATTATGGCAGGGCGT
 GGTCCTTATTGAGTCCTTCCATTGTTGGATACGATTAGCGGATTATGATGAT
 TTATTAATGAAAAATGGATATGTTGTTAGCAATTAACTCAGCGACAAATCTCGA
 TTGGAAAGGTCAATTGACACAAACAGTTAATGAGCGACCAATTATCCAAGAGCAT
 TACAAAGACAGTTATCAATATGGGTGGCAACAGGAGGAATGTTGATTCTACAATT
 CGTATTGAGAACAAAGGTTGCCATTGTTATGCAACTATTGGTGGGAATCCC
 AGCCTTCGTCAATTGGTCCATTAAAGAAGTTGGTAAGTCCGTAATGGACA
 CAAACCAGGAACAACAAAAGTTGCTGCTCACTCTGGGATGGATTGAAGAGGA
 TAATCAAACCGCTATTGACCGTTATTTTCCCTACGAAACAGACCGTCGATAATAT
 TGCTAAGGGACGCCCTATTGGTCTGAAATGACTAAAGAGCAGTATTACGTTCAA
 TAGGTCCAGAAGGTGCTATTGTAGGAAATCCTGAAGTGGTGCACATAAAATT
 ATAGGACTTTGGTGA

MKLGITTGETTILEETNQSYSHPERIRQLVAEIELADQVGLDVYGIGEHREDFAVSAP
 EIILAAGAVRTNNIRLSSAVTILSSNDPIRVYQQFSTIDALSNGRAEIMAGRGSFIESFPLF
 GYDLADYDDLFNEKMDMLAINSATNLDWKGLTQTVNERPIYPRALQRQLSIWVAT
 GGNVDSTIRIAEQGLPIVYATIGGNPKAFRQLVHYKEVGKSVMDNQEQLKVAHSW
 GWIEEDNQTAIDRYFFPTKQTVDNIAKGRPHWSEMTKEQYLRSIGPEGAI
 FVGNPEVV
 AHKIIGLW

ID-47

Clone 86

ATGATAGAGTGGATTCAAACACATTACCAAATGTATATCAAATGGG,
 TTGGGAAGGTGCTTACGGCTGGCAGACAGCTATTGTACAAACCC
 ATATGACTTTTGTCGTTCTTATTGGAGGTTAATGGGATTGTTAG
 GAGGTTTATTCTTGTAACTAGTCCTAGAGGAGTTATTGCTAATA
 AATTAGTATTGGAGTTTAAAGTTGTTCTGTTAGAGCTC
 TGCCTTCATTATTCTTCTGCTTGTGATTGCGCCAGTA
 ACTCGCTAAT
 TGTAGGAACAACACTTGGTCACCAGCAGCTTGGTACCTCTTCTT
 GGCAGTTCCCATTGGTCTCGTCAAGTTCAAGTTGTTAGCTGA
 ACTTGATGGTGGAGTTATTGAGGCTGCACAAGCCTCAGGTGGAACAC
 TTGGGATATTATTGTAGTTATCTCGTGAAGGTCTACCAAGATTAA
 TTCGAGTATCAACGGTACTTGATTCTTAGTAGGTGAAACAGCTA
 TGGCTGGCGCTATTGGTGCAGGAGGATTGGGTTCTGTTGTATTACTA
 AAGGATATAACTATTCTCGTGTGATGATATTACTTAGTAGCGACTATT
 TGATTATTATAATTCTTATCCAATTAGGTGATTAAAC
 ACGTCGCTTGAGTCATAAAATAA

MIEWIQTLPNVYQMGWEGAYGWQTAIVQTLYMTFWSFLIGGLMGL
 GGLFLVLTSPRGVLANKLVFGVLDKVSVFRALPFULLALIAPVTRVIVG

FIG. 1 CONT'D

TTLGSPAALVPLSLAVFPFFARQVQVVLAELEGGVIEAAQASGGTLWDII
 VVYLREGLPDLRVSTVTLISLVGETAMAGAIGAGGLGSVAITKGYNYSR
 DDITLVATILILLIIFIQFLGDFLTRRLSHK*

ID-48 (same as ID-43)

ID-49

Clone 96

TTGGCAGTTAGTTTCAATGAAGTATTGGTTGGGATTCTGCTTTTA
 TTATGATTATCAATATTCCATTGCTCCTTCTTGCTACTTTGGCTTAGG
 TAAACAAACCTTTAAAAACTGTCTATGGTCTTGGATTTCCTGT
 TTTATTAAAGTTAACACAAAGTGTACCAACTTGACCCACAACACTCACT
 CCTCGCAGCACTTTGGAGGTGTTATTGTAGGATGTGGTTGGGGAT
 TGTGTTGGAGCGACTCTCAACTGGTGGAACGGGGATTATCATTCA
 ATTCTTAGGAAAATAACTCCTATAAGCCTGGACAAGGGGTTATAT
 TGATTGATGGACTTGTACAATTGGTTCTAGCTTTGACAGTG
 ATACGGTTATGTTCTATTATTGGGTTGATAACTATTAGTTATATTAT
 TAATGCTATCCAACACTGGATTACAACCTTAAGCACTGTCTAACCGT
 TTCTCAAGAGCACCAAAAAATTAAAGACATATATCAATACTGTCGAG
 ATAGAGGAGTAACAGAAATTCCCGTTAAAGGGGGATTCTGGAACT
 AATCAAATCATGCTTATGACAACATTGCTGGTTATGAGTTGCTAAA
 TTACAAGAGGCATAGCAGAAATTGACGAAACAGCCTTCATAACAGT
 AACTCCAACATCACAAGCTCTGGACGTGGATTAGTCTTCAAAAAAA
 ATCATGGACGTCTGATGAAGACATTCTATGCCAATGTAA

MAVSFHEVFGWDSAFFIMIINIPLLLGYFGLGKQTFLKTVYGSWIFPVFI
 KLTQSVPTLTHNSLLAALFGGVIVGCLGIVFWSDSSTGGTGIQFLGKY
 TPISLGQGVILIDGLVTIVGFLAFDSDTVMFSIIGLITISYINAIQTGFTTLST
 VLIVSQEHQKIKTYINTVADRGVTEIPVKGGYSGTNQIMLMTTIAGYEFA
 KLQEALAEIETAFITVTPTSQASGRGFSLQKNHGRLEDILMPM*

ID-50

Clone 99

ATGAAAGAAAAACAGTCGAAAAGGCTTATTATATACTACTGATTGTTCCCATTAT
 CTTTATAAGTGTTCACATACAGTATTAGCCAGCCTCTAAACTACTTCCACCAAA
 AGAATTAGTTATTCTAACAGTCCAAATAGTCAAGCCATTAAACAGGAACGATTCCAG
 CTTTGAGGAAAAATACGGTATAAAAGTTAACAGGTTAGCTTATTCAAGGTGGGACAGGGCA
 ACTAACATAGATAGATTAAAGTAAGGAGGGTAAGCAGTTGAAGGCGGATATTCTTG
 GAGGAAATTATACGCAATTGAAAGTCATAAGGCATTGTTGAGTCTTACGTATCA

FIG. 1 CONT'D

AAGAATGTCATACTGTTATCCAGACTATCCATCCGAGTGTACGGCGACACC
 TTACTATAAAATGGGAGTGTCTTGATTGAAATAACGAATTAGCTAAGGGACTTA
 CCATCAAGAGTTATGAAGATTATTACAGCCTTCCTAAAAGGTAAAATTGCCTTT
 GCAGATCCTCTAGAGTCGACCTGCAAGCATGCAAGCTTGGCGTAA

MKEKQSKRLIYILLIVPIIFISVFTYSISQPSKLLPPKELVILSPNSQAILTGTIPAFEEKYGI
 KVVKLIQGGTQLIDRLSKEGKQLKADIFFGGNYTQFESHKALFESYVSKNVHTVIPDYI
 HPSDTATPYTINGSVLIVNNELAKGLTIKSYEDLLQPSLKGKIAFADPLESTCKHASLA

ID-51

Clone 103

CCTCCTATCAAATGATGACAAACGTGAGAGGATACATGGAACAAATGCTCTTAAAA
 TTGAAAATGCAACCTGGCAGCGTGTGGTAAGAGCACTTATCGTAAATAACAATAAG
 GAATTTTTACATATCCAGCCGCAAAACAAACCACCGCTTTGAATCAGGATT
 GGCATATCACACGGCAACAATGGTCGTTGGCAGATAGTATCGGAGATATCTATC
 CAGAACTTAATAAAAGTTGATGTTGCTGGTATTATGCTACATGATTAGCCAAG
 GTCATAGAGTTATCGGGTCTGATAATACAGAATATACTATTGAGGTAATCTTAT
 CGGTCTATTCACTTATTGATGAGGAATTAA

LLSNDDKRERYMEQMLFKIENATWQRVVRALYRKYNKEFFTYPAAKTNHHAFESGL
 AYHTATMVRЛАDSIGDIYPELNKSLMFAGIMLHDLAKVIELSGPDNTEYTIRGNLIGHIS
 LIDEEL

ID-52

Clone 104

ATGAAAAAAAAAAATTATCCGATTCACTTACGGTGTCTACTT
 GCGATACTATGCTTAGTCCTTGCCTTATTGAAGCCTAACAGTCAA
 CAATCATCATCTCAAAAGTTGAGGAATGAGGATATAAAAAGACATC
 CTCTCAAAAAGAAATAAGAAATTACGATTACCGAGCTGTATCATCAA
 AAGATTGGAACCTGATTTGGTCAATCGTACCAGATAAACATGAAGAA
 TTAAGTCCAGATGTGGTGCCTGTTGAAAATATTATTGAGATAAACGT
 ATTACGAAGCAAGCTACTCAGTTTACGGGCTGCTAGAGCAATTGA
 TTCACGAGAACATTAAATTGGGTTATCGTACTGTTGCCTATCAGGA
 GAAGTTGTCATTCTTATGTTACTCAAGAGATGACTAGTAACCCCTAA
 TTTGACGAGGGGACAAGCAGAAAAGTTGGTAAAACCTTACTCTCAGC
 CTGCAGGTGCTAGTGAACACCCAGACTGGATTAGCGATGGATATGAGT
 ACTGTAGATTCTTGAATGAGAGCGATCCTAGAGTAGTCAGTCAGTT
 GAAAAAGATAGCTCCACAATATGGTTTGTCTACGGTTCCGGATG
 GTAAAACAGCAGAAACAGGGTAGGTTATGAAGATTGGCATTACCG

FIG. 1 CONT'D

CTATGTTGGGGTAGAGTCTGCAAAATATATGGTCAAACATCATTAA
CATTAGAAGAACATAACTTATTAAAGGAGAATAACCAATGA

MKKNKIIRFSLVGVLLAILCFSLFALLKPNSQQSSQKLRNEDIKKTSSQK
RNKKLRLPAVSSKDWNLILVNRDHKHEELSPDVVPVENIYLDKRITKQA
TQFLEAARAIDSREHLISGYRSVAYQEKLFSYVTQEMTSNPNLTRGQA
EKLVKTYSQPAGASEHQTGLAMDMSTVDSLNESDPRVVSQQLKIAPQY
GFVLRFPDGKTAETGVGYEDWHYRYVGVESAKYMKHHLTLEEYITLL
KENNQ*

ID- 53

Clone 106

CTGTTATGTGGATTCTTCATCAATTCCCTGTGTCTAATTCCGGGGGG
TATGGTATAATAACAGTTATGAAAAAATAAAAAAATCTTATTGGGAC
TGGCCTTGCTGGTGGGTTACTGGCAGCTGCTGGTTATACCTAAC
TAAAAAAAGTAACAGATTATAAACGTCAGCAAATCACTCAGACCTAA
GAGAACCTTTAGTCAGATGGGTGATATTCAAGGTATTTATTTAATG
AATTGAATCTGATATTAAAATGACCAGTGGTGGTCTTGTCTGGAA
GATGGCAGAAATTCGAATTCACTCGTCAAGGTGTTCTGATTAT
GTGGAGGTGAGCAAATGA

LLCGFLPSIPVSNSGGYGIITVMKNKKILFGTGLAGVGLAAAGYTLKK
VTDYKRQQITQTLRELFSQMGDIQVFYFNEFESDIKMTSGGLVLEDGRIF
EFIYRQGVLDYVEVSK*

ID-54

Clone 108

ATGTATCAAACTCAGACAAATAAGGAAAAATTGTTTATTTGAAATTATTC
CCAGTATTGATTATCAATTGCTAATTTCAGCTACTTTATTGATTGGTTATGA
CTGGACAGTATAGTCAGCTACATTGGCAGGTGTCAACTGCTAGTAATTATGG
ACTCCGTTTCGCTTATTAGTAGGTATGATTCAAGCATTAGTACCAAGTAGTTGGT
CAACATTGGGTAGAGGAAATAAGAACAAATTCCGCACAGAACATTCAATTCT
ATATTAGGTTGATACTGTCCTTAA

MYQTQTNKEKFVLFLKFIPVLIYQFANFSATFIDSVMQSQLHLAGVSTASNLWTP
FFALLVGMISALPVVVGQHLGRGNKEQIRTEFHQFLYLGLLISL

ID-55

FIG. 1 CONT'D

Clone 112

CTGCTCTTTAGCTAACCTTCTAATTATGGTATAATTGTATGGATT
 GTTAGCTAGAACATGGAGAAGATGATGCAAGATGTTTCATTATAGGA
 AGTAGAGGGTGCCAGCTCGTTACGGTGGTTGAAACTTTGTTCA
 GAATTGATTAATCATCAAAAAAGTTCCGACATAAAATACCATGTTGC
 ATGCCTTAGTGATAAAGAACATCATACTCATTAACTTGTGACGC
 TGATTGTTTACTATAAATCCTCCCCAATTAGGCCAGCACGTGTGAT
 TGCTTATGATATTATGGCCATTAATTATGCCCTGACTGGTTAAGAC
 ACATGATTAAAAGAGCCTATTTTATATTAGGAAATACAATTGG
 TGCCTTATTGGCATTGCCAATAAAATACATAAAGTCGGTGGCTT
 ATTGTATGTTAATCCGGATGGTTAGAGTGGAAAGCGATCAAAGTGGT
 CTCGCCCCACACAGCGTTATTAAAATACGCCGAAAAATGTATGACT
 AAAAATGCAGACCTAATTATTCTGATAATTGGTATTGAAAATTA
 CATTCAATCTACCTACTCTAATGTGAAGACAAGGTTCAATTGCTTACGG
 TACAGAGATTAATTCTAGGAAATTATCGTCAGATGATCCACGTGTCA
 AACAGTTGTTAAAAAAATGGAATTAAAGCTAAGGGTTACTATCTA
 ATCGTTGGTCGATTGTCCTGAAAACAATTATGAAACGGCTATTAG
 GGAGTTCATGGCTTCAGATACTAAGCGTGAATTAGTTATTATCTGTAA
 CCATCAAAATAACCCCTACTTGAAAAGTTGCTTAAAGACAAACC
 TTCAACAAGATAAAAGAGTTAAGTTGTAGGTACGCTCTATGAAAAAA
 GATCTGCTGGATTATGTTCGCAACAAGCCTTGCTTATATTGATGGG
 CATGAAGTTGGCGGTACTAATCCAGGACTGTTGAGGCTTAGCTAA
 TACTGATTGAATCTTGTCTAGATGTTCAACAAATCAGTAGC
 AGGTCTCTCAAGTTTACTGGACTAAAAAGAGGGGGATTAGCTA
 AGCTT

MLFLANFSNLWYNCMDCLARMEKMMQDVFIIGSRGLPARYGGFETFVS
 ELINHQKSSDIKYHVACLSDEHHHTHFNFADADCFTINPPQLGPARVIAY
 DIMAINYALDLVKTHDLKEPIFYILGNTIGAFIWHFANKIHKVGGLLYVN
 PDGLEWKRSKWSRPTQRYLKYAEKCMTKNADLISDNIGIENYIQSTYSN
 VKTRFIAYGTEINSRKLSDDPRVKQLFKWNKSKGYYLIVGRFVPENN
 YETAIREFMASDTKRDLVIICNHQNNPYFEKLSLKTNLQQDKRVKFVGT
 LYEKDLLDYVRQQAFAYIHGEVGGTNPGLLEALANTDLNLVLDVDFN
 KSVAGLSSFYWTKKEGDLAKL

ID-56

Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTAATGGCGACATACAA
TGGCGAAAAATTATCTGAACAACTTGATTCAATTGCCAACAGA
CATTAACCAAGATTATGTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGAT
GAAACAGTCAATGTCGTCAATAACTATATCGCAAAACATGAGTTAGA

FIG. 1 CONT'D

AGGCTGGAAAATTGTTAAAAACGACAAAAACTTAGGCTGGCGTTAA
ATTTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTTAGCCTATGAGGTTGACTATG
TCTTTTTAGTGATCAAGATGATATTGGTATCTTGATAAAAACGAAC
GACAGTTGCCATTATGTCAAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTGAGTG
CAGACGTTGATATCAAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTCCACAT
TTCTCAACTTTTCTTCTAGTGATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTA
TATGATTATCAAACATTCCGCCCCGATGGACCATTGCTATGAAGAG
AGATTTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTAVLMATYNGEKFISEQLDSIRQQTLKPDYVLLRDDCSTD
VN VVN NYLA KHELEGWKIVKNDKNL GWRLNFRQLLDV LAYEV DYV FF
SDQDDIWYLDKNERQFAIMSDNPQIEVLSADVDIKTMSTEASVPHFLTF
SSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTIAMKRDFAQAI A*

ID-57

Clone 123

GTGATTATGGATAAGTCTATTCTAAAGCAACTGCTAACGTTATCA
CTGTACTACCGTATTAAACGTTTAATACTGATGGCATCGAAAAAA
GCTAGTTCCAAACAAATTGCAGATGCCCTAGGTATCGATTCTGCTACT
GTTGACGTGATTCTTATTGGTGAACTAGGACGCCGTGGTTTT
GGTTATGATGTCAAAAAACTTATGAACCTCTTGAGAAAATATTGAA
CGATCATTCTACAACAAATGTTATGCTGGTGGGGGTGTGAAATATCG
GTAGAGCTCTTGCATTATCGTTCCACGATCGCAATAAAATGCAA
ATTCATGGCTTTGATTTAGATAGCAATGATTAGTTGGTAAAACA
ACCGAGGATGGAATTCCGTACGGTATTCGACTATCAATGACCA
TTAATAGATAGTGAATTGAAACTGCTATCCTAACAGTACCTAGTAC
AGAAGCCCAGAAGTTGCTGACATCTTAGTCAAAGCAGGTATAAAA
GGCATCTTGAGTTCTCCAGTTCAATTACATTACCAAAAGATATC
ATTGTTCAAGTATGTAGATTAAACAAGCGAATTACAAACTTACTTAT
TTCATGAACCAGCAGCGATAA

MIMDKSIPKATAKRLSLYYRIFKRNTDGIEKASSKQIADALGIDSATVRR
DFSYFGEGLGRGFYDVKLMNFFAEILNDHSTTNVMLVGCGNIGRALL
HYRFHDRNKMQISMAFDLDSNDLVGKTTEDGIPVYGISTINDHLIDSIE
TAILTVPSTEAQEVADILVKAGIKGILSFSPVHLTPKDIIVQYVDLTSELQ
TLLYFMNQQR*

ID-58

Clone 125

FIG. 1 CONT'D

ATGGGTGCTAAAGGAGCAGATGTCATTCTCGTTTATCACACTCTGGCATTGGAGA
TGATCGATATGAAGAAGGTGAAGAAAACGTTGGCTATCAAATTGCCAGCATCAAG
GGAGTGGATGCCGTTGTTACGGGACACTCACACGCTGAATTCCATCAGGTAACGG
TACTGGCTTCTATGAAAAATACACTGGAGTTGATGGTATCAATGGAAAAATAATG
GAACACCTGTTACAATGGCAGGCAAGTACGGGGATCACCTGGTATTATTGATTAA
GGACTTAGTTATACTAATGAAAATGGCAAGTCTCCGAAAGCAGTGCTAAAATCC
GTAAAATTGATATGAACTCAACAAC TGCTGACGAGCGTATCATTGCATTGGCTAAG
GAAGCACACGATGGCACTATCAACTATGTTGCCAACAGTAGGTACAACAATG
CGCCAATTACAAGTTACTTGCACTAGTTAA

MGAKGADVILVLSHSGIGDDRYEEGEENVGYQIASIKGVDAVVTGHSHAEFPSGNGTG
FYEKYTVGDGINGKINGTPVTMAGKYGDHLGIIDLGLSYTNGKWQVSESSAKIRKIDM
NSTTADERIIALAKEAHDTINYVRQQVGTTAPITSYFALV

ID-59

Clone 135

TTGTCAATAAGGTTCAAATCAGCTGAAATATGATAAAATAACAGATTGTAAG
TGACTGTTAAGCTTGTITTCAGAGAGGTTTATGAATACAAACACAATAAAAAA
AGGTTGTAGCGACTGGAATTGGAGCTGCACTTTTATCATTATAGGTATGCTAGTT
AA

MSIRFQISLKYDKIKQIVSDCLSLFFREVFMNTNTIKVVATGIGAALFIIGMLV

ID-60

Clone 145

ATGAAACATTTAAAATTCAATCGGTCTCGACATTATTGGCCTGTTATGATTGGA
CCATCAAGTAGTCATACTGCAGGAGCTGTCCGATTGGTAAAGTTGTCCATTCTAT
TTTGGTGAACCTAGTGAAGTAACCTTCAATTATACAATTCTTTGCTAAACTTA
CCAAGGACACGGTACTGATAAAGCATTGGTTGCAGGGATTCTAGGAATGGATACA
GATAATCCAGATATTAA

MKHLKFQSVDIIGPVMIGPSSHTAGAVRIGKVVHSIFGEPEVFHLYNNSFAKTYQG
HGTDKALVAGILGMDTDNPDI

ID-61

Clone 147

FIG. 1 CONT'D

GTCAGAAGGTTTAATGTTCTAAAAGAAGATGACGTAGAGACTTTCTCA
TATCCTGACAAATTCACTTAGCCAATTATGGCACAATTGATTGTGTATAAGGA
AATGATTAA

ID-62

Clone 150

ATGACCTACAAAGATTACACAGGTTAGATCGGACTGAACCTTGAGTAAAGTGCG
TCATATGATGTCCGACAAACGTTAA

MTYKDYTGLDRTELLSKVRHMMSDKRF

ID-63

Clone S2

CTGAGTTGGTCTGGAAACGGTCTGTCAATCATACTAGCTATCAAGGAGACTAA
AATGTATTAGAACAACTAAAGAGGTAAATCCTTAA

MSWVLETVLSIILAIKETKMYLEQLKEVNPL

ID-67

Clone 3-40

GTGAAAAAAAATTAGTCATCACTCTAAAGTGTCTCAATCATT
ATTGTTAGCTTGTGGAGCATTGCTAGTTTGTATGAATCAT
AATGACAATATTCAAATGGTGGTCACTAAAAGTAAAGTAAA
TTATAATAACATAACGCCTACAACACAAAAGCTGTTAAAAGGTACAAA
ATAGTGTGTTCTGTTATCAATTATAACAAAGAGAGTCGTTCTG
ACCTATCAGACTCTATAGTCATTGGTAATCAGGGGGGCAACA
CTGATAAGGGCTTACAAGTTACGGTGAAGGCTCTGGAGTCATCTAT
AAAAAAAGATGGTAAAATGCCATGTTGTCATAAAACCACGTCA
TGATGGGCTAAACAAATTGAAATTCAACTAGCTGATGGCTAAAAG
CAGTTGGGAAACTTGTGGTCAGATACCTACTCTGATTAGCCGTCG
TCAAAATTCCATCAGATAAAGTTCAAATATTGAGAATTGCTGATT
CATCAAAACTCAACATTGGTAAACTGCTATAGCGATCGGAAGCCCT
CTTGGAACTGAGTATGCAAATTCTGTAACTCAAGGTATTGTATCTAGT
TTAAAAAAGAACTGTAACAAATGACTAATGAAGAAGGACAAACAGTT
CTACAAATGCTATCCAGACGGATGCTGCTATCAATCTGGTAATTCA
GGTGGAGCACTTATCAATATTGAAGGACAGGTTATTGGAATTAAATC
TAGTAAAATTCTTCTACATCAAACCTCAGGACAATCGTCAG

FIG. 1 CONT'D

GAAATAGCGTTGAAGGTATGGGATTGCCATTCTTCAAATGATGTT
 GTTAAGATTATCAATCAACTTGAGAGTAACGGACAAGTAGAGAGAGACC
 TGCTCTAGGTATTCTATGGCTGGATTAAAGTAATTACCATCCGATGT
 TATTAGTAAACTGAAAATCCCAAGTAATGTTACTAATGGTATTGTAG
 TAGCATCTATCCAATCTGGCATGCCAGCTCAAGGCAGAACTAAAGAAA
 TACGATGTCATTACTAAAGTTGACGATAAAGAAGTAGCATCTCCAAG
 TGATTACAAAGTTACTCTATGCCACCGAGGTAGGGGATTCCATAA
 CAGTAACCTTTATCGTGGTGAAAATAAACAAACAGTCACTATAAAA
 CTTACTAAAACAGTAAAGATTAGCTAAACAAACGAGCAAATAACTA
 A

MKKKLVSSLKCSLIVSFAGGAFASFVMNHNDNIPNGGVTKTSKVNY
 NNITPTTKAVKKVQNSVSVINYKQQESRSDLDFYSHFFGNQGGNTDK
 GLQVYGEGSIVYKKDGKNAYVVTNNHVIDGAKQIEIQLADGSKAVGK
 LVGSDTYSDELAVVKIPSVDKVSNLAEFADSSKLNIGETALAIGSPLGTEYAN
 SVTQGIVSSLKRTVTMTNEEGQTVSTNAIQTDAAINPGNSGGALINIEGQ
 VIGINSSKISSTSNTSGQSSGNSVEGMGFAIPSNDVVKIINQLESNGQVE
 RPALGISMAGLSNLPSDVLISKLKIPSNVTNGIVVASIQSGMPAQGKLKKY
 DVITKVDDKEVASPSDLQSLLYGHQVGDTSITVTFYRGENKQTVTIKLTKT
 SKDLAKQRANN*

ID-68

Clone 3-30

ATGTTAAAATGGTATACAAACAAAGGAGGGAGGATGATAATGAAGA
 AATGTTTTGGCTATTGTTAGCTCTTAGTTTATGGTTCACT
 TCAAGCAGATGAGGTGGACTATAACATTCCCTCATTATGAGGGTAATC
 TAACTATTACAATGATAATAGTGCTGATTACAGAGAAGGTTACCT
 ACCAATTGATTGCTCCTATAATGGACAGTATGTCACGTTAGGTACG
 GCGGGTAAGTTATCTGACAATTGATATTAAATAAGCCACAGGT
 TGAAGTTCAATTAAATGGTAAAGTAAGGAAAGTTAGTTACCAAGATA
 AAGATTGGAGGATGGCTACCGTTGAAAGTTAGTTATGGTGGTGAA
 GCAGGTGATACTGTTAAAGTCATGTTAGTGGAAACTAAAAATGT
 TCTATTATGCATAAGGATGTTGGTGAACCTAACTGGATTCTTATTAG
 CGACTGGGATAAAACGTTAGAGAAAGTAGATTGGATATCAACTG
 ACAAAAAGGTTGCTCTTCTGTTGGGGCACTGGTTATCTTA
 AAACCTCTCTAAATAAGACAAATAATCGTTACCAATTGACA
 GCTTTAATGTAACAAACGATTAGAATTCTATGGTTATTGGGATAG
 ATCTTATTAAATCTACCTACAAACAGTAAAATAATTACAAGAAAA
 AAATTGAACATCAAGAGAAGATAATAGAGCGTATGGTTATCCTA
 AGTTCTTGTAAAGGATATTACCTTCTTATTATTGTGACAC
 TATTCACTCAATTAGGGTGTCTGTTAGAAAAAAAGTTAATAAAAT

FIG. 1 CONT'D

ACGGGCAATTCCCTAAGGATCATCATTATGAAGCACCTGAGGAC
 CTTTACCAATTAGAGTTAACTCAAAGCATTATAGTATGAGCTTAAA
 AATTTCAGATGAGGAGAAGAAAACCTACCTTATCAGTCAAGAAC
 ACTCATACAGTCAATTCTATTAGACTTGATTGATAGAAAAGTATTGA
 ATTATGATGATAACTGTTATCTAGCTAACCTAGATAGAGCTCTG
 ATGCAGAAATAGATTATAGAGTTGCTTGCAGGATTCTACGAGTT
 TGAAGCCAGATCAACTCTTCTAATTACCAATTAGTTATAAAGAAA
 CACTACGTGAAC TGAAAAAGCAGCACAGGCTCAGATCTGAAAAT
 CAAATGAGACGCCAGGAAGTAATGCCTATCAAGAATTACCGTCT
 CACAAGGTTGATTCTAAAGACAATATAAACTCTCTAGAAGAAAGG
 GAATTTCATCCCCTTATCGTAAAATGCTTCAGAAGAGTCTAAAGAA
 TTATCTAGGTAAAAAGATTACGTTACCTATCACCTCTTATTCTTTG
 TTGTTATAATTATACGCTTTTAAATTATTACCTATTCTGTAT
 CTATCTCTATTGTTGGTGTATCCTGTTGAATAAAATCATT
 ATGATGACAAGAAAAATAAGTAACGGTTATATTGTAACTGAAGATGG
 AGCAAGTCGTGTCTACCAATGGACTAGTTAGGAACATGCTAAGGG
 ATATCAAATCGTTGATCGTCAGAGTTAGAAAGTATCGTATTATGG
 AATCGAATATTGGTTACGCTACTTATTGGCTACGCTGACCGTGT
 GAGAAAGTACTCAGAGTGAACCAAATAGATATTCCAGAAAGATTGC
 AAACATTGATAGTCATCGATTGCGATTCACTCAATCTAGTAA
 TCATTTCACGATAACTGAAGATGTTAGTCACGCTCTAATT
 TGTTAATTCAAGCGGGTCTCAGGTGGTTCTCAGGCAGGCGAGGCG
 GCAGGAGGTGGCGGTGCCTCTAA

MLKWYTNKGGRMIMKKCFLAICLALSFFMVSQADEVDYNIPHYEGNL
 TIHNDNSADFTEKVTVQFDSSYNGQYVTLGTAGKLSDNFDINNKPQEV
 SINGKVRKVSYQIEDLEDGYRLKVFNGGEAGDTVKVNQWKLKNVLF
 MHKDVGELNWIPISDWDKTLEKVDWFISTDKVALSRLWGHLGYLKTP
 PKIRQNNNRYHLTAFNVNKRLEFHGYWDRSYFNLPTNSKNNYKKIEH
 QEKKIERHGFISSFLLRILLPSFFIIVTFLFISIRVFLFRKKVNKYGQFPKDHH
 YEAPEDLSPLELTQSIYSMSFKNFQDEEKKTHLISQEQLIQSILLIDRKV
 LNYDDNLLSLANLDRASDAEIDFIEFADFSTSLKPDQLFSNYQFSYKET
 LRELKKQHKASDLQNQMRRGSNALSRTLTRLISKDNINSRRKGISS
 PYRKMSSEESKELSRLKRFSYLSPLISFVVIYTLFLNYFTYFCIYLLLFGVI
 LLLNKIIFMMTRKISNGYIVTEDGASRVYQWTSFRNMLRDIKSFRSELE
 SIVLWNRILVYATLFGYADRVEKVLRVNQIDIPERFANIDSHRFAISVNQS
 SNHFSTITEDVSHASNFSVNSGGSSGGFSGGGGGGGGAF*

ID-69

Clone 3-38

ATGATGATTGTGAATAATGGTTATCTAGAAGGGAGAAAAATGAAA
 AGAGACAAAAAAATGGAGAGGGTTATCAGTTACTTACTAATCCTG

FIG. 1 CONT'D

TCCCAAATTCCATTGGTATATTGGTACAAGGTGAAACCCAAGATA
 CAATCAAGCACTTGGAAAAGTAATTGTTAAAAAACGGGAGACA
 GCTACACCATTAGGCAAAGCGACTTTGTGTTAAAAATGACA
 TAAGTCAGAAACAAGTCACGAAACGGTAGAGGGTCTGGAGAAGC
 ACCTTGAAAACATAAAACCTGGAGACTACACATTAAGAGAAGAAA
 CAGCACCAATTGGTTATAAAAAACTGATAAAACCTGGAAAGTTAAA
 GTTGCAGATAACGGAGCAACAATAATCGAGGGTATGGATGCAGATA
 AAGCAGAGAACGAAAAGAAGTTGAATGCCAATATCCAAAATC
 AGCTATTATGAGGATACAAAAGAAAATTACCCATTAGTTAATGTAG
 AGGGTTCCAAAGTTGGTGAACAATACAAAGCATTGAATCCAATAAAT
 GGAAAAGATGGTCGAAGAGAGATTGCTGAAGGTGGTATCAAAAA
 AAAATCCAGGGGTCATGATCTCGATAAGAATAAATATAAATTGAA
 TTAACGTGAGGGAAAACACTGTTGAAACGAAAGAACTTAATCA
 ACCACTAGATGTCGTTGTGCTATTAGATAATTCAAATAGTATGAATA
 ATGAAAGAGCCAATAATTCTCAAAGAGCATTAAAGCTGGGAAGC
 AGTTGAAAAGCTGATTGATAAAATTACATCAAATAAAGACAATAGA
 GTAGCTCTTGACATATGCCTCAACCATTGATGGTACTGAAGCG
 ACCGTATCAAAGGGAGTTGCCATCAAAATGGTAAAGCGCTGAATG
 ATAGTGTATCATGGGATTATCATAAAACTACTTTACAGCAACTACA
 CATAATTACAGTTTTAAATTAAACAAATGATGCTAACGAAGTTAA
 TATTCTAAAGTCAGAATTCCAAAGGAAGCGGAGCATATAATGGG
 GATCGCACGCTCTATCAATTGGTGCACATTACTCAAAAGCTCTA
 ATGAAAGCAAATGAAATTAGAGACACAAAGTTCTAATGCTAGAAA
 AAAACTTATTTTACGTAACTGATGGTGTCCCTACGATGTCTTATGC
 CATAAAATTAAATCCTATATCAACATCTTACCAAAACCAGTTAA
 TTCTTTAAATAAAATACAGATAGAAGTGGTATTCTCCAAGAGG
 ATTGATAATCAATGGTGTGATTATCAAATAGTAAAAGGGAGATGGA
 GAGAGTTTAAACTGTTTCGGATAGAAAAGTTCTGTTACTGGAGG
 AACGACACAAGCAGCTTATCGAGTACCGCAAAATCAACTCTGTAA
 TGAGTAATGAGGGATATGCAATTAAATAGTGGATATTTATCTCTATT
 GGAGAGATTACAACACTGGTCTATCCATTGATCCTAACGAAAGAAA
 GTTCTGCAACGAAACAAATCAAACACTCATGGTAGGCCAACACATT
 ATACTTTAATGGAAATATAAGACCTAAAGGTTATGACATTACTGT
 TGGGATTGGTGTAAACGGAGATCCTGGTGCACCTCTTGAAGCTG
 AGAAATTATGCAATCAATATCAAGTAAAACAGAAAATTACTAAT
 GTTGATGATACAAATAAAATTATGATGAGCTAAATAACTTAA
 AACAAATTGTTGAGGAAAAACATTCTATTGTTGATGGAAATGTGACTG
 ATCCTATGGGAGAGATGATTGAATTCAAATTAAAAATGGTCAAAGT
 TTACACATGATGATTACGTTGGTGGAAATGATGGCAGTCATTAA
 AAAATGGTGTGGCTTGGTGGACCAACAGTGTGATGGGGAAATT
 AAAAGATGTTACAGTGACTTATGATAAGACATCTCAAACCATCAAA
 TCAATCATTGAACCTAGGAAGTGGACAAAAAGTAGTTCTTACCTAT
 GATGTACGTTAAAAGATAACTATATAAGTAACAAATTACAATAC
 AAATAATCGTACAACGCTAAGTCCGAAGAGTGAAGAAGAACCAAAAT

FIG. 1 CONT'D

ACTATTCTGATTTCCAATTCCAAAATTCTGATGTTCTGAGTTT
 CCGGTACTAACCATCAGTAATCAGAAGAAAATGGTGAGGTTGAATT
 TATTAAAGTTAATAAAGACAAACATTCTAGAATCGCTTTGGGAGCTA
 AGTTTCAACTTCAGATAGAAAAAGATTTCTGGGTATAAGCAATT
 GTTCCAGAGGGAAGTGTACACAACAAGAATGATGGTAAAATTAA
 TTTAAAGCACTCAAGATGGTAACTATAAATTATGAAATTCAA
 GTCCAGATGGCTATATAGAGGTTAAACGAAACCTGTTGTGACATT
 ACAATTCAAAATGGAGAAGTACGAACCTGAAAGCAGATCCAAATG
 CTAATAAAAATCAAATCGGGTATCTGAAAGGAAATGGTAAACATCTT
 ATTACCAACACTCCAAACGCCACCAGGTGTTCTAAACAGG
 GGGATTGGTACAATTGTCTATATATTAGITGGTTCTACTTTATGAT
 ACTTACCATTTGTTCTTCGTCGAAACAATTGTAA

MMIVNNGYLEGRKMKRQKIWRGLSVTLLILSQIPFGILVQGETQDTNQ
 ALGKVIVKKTGDNATPLGKATFVLKNDNDKSETSHETVEGSGEATFENI
 KPGDYLREETAPIGYKKTDKTWKVKVADNGATIIEGMDADKAEKRKE
 VLNAQYPKSAIYEDTKENYPLVNVEGSKVGEQYKALNPINGKDGRREIA
 EGWLSKKNPGVNDLDKNKYKIELTVEGKTTVETKELNQPLDVVVLDN
 SNSMNNEARRANSQRALKAGEAVEKLIDKITSNKDNRVALVTYASTIFDG
 TEATVSKGVADQNGKALNDSVSDYHKTTFATTHNYSYLNLTNDAN
 EVNIKSRIPKEAEHINGDRTLYQFGATTQKALMKANEILETQSSNARK
 KLIFHVTDGVPPTMSYAINFNPYISTSYQNQFNSFLNKPDRSGILQEDFIIN
 GDDYQIVKGDGESFKLFSDRKVPVTGGTTQAAVRVPQNQLSVMSEN
 AINSGYTYLYWRDYNWVYFPFDPKTKVSATKQIKTHGEPTTLYFNGNIR
 PKGYDIFTVGIVNGDPGA~~T~~PLEAEKFMQSISSKTENEYTNVDDTNKIYDE
 LNKYFKTIVEEKHSIVDGNVTDPGMEMIEFQLKNGQSFTHHDDYVLVGN
 DSQLKNGVALGGPNSDGGILKDVTVTYDKTSQTICKINHLNLGSGQKV
 VTYDVRLKDNYISNKFYNTNNRTTLSPKSEKEPNTIRDPIP
 KIRDVREFPV
 LTISNQKKMGEVEFIKVNKDKHSESLLGAKFQLQIEKDFSGYKQFVPEGS
 DVTTKNDGKIYFKALQDGNYKLYEISSPDGYIEVTKPVVTFTIQNGEV
 NLKADPNANKNQIGYLENGKHLITNTPKRPPGVFPKTGGIGTIVYILVG
 STFMILTCSFRRKQL*

ID-70

Clone 141

ATGAATAGAAAAGTTGAGGAAAAAATGGCTGGGAATCGTAATAACG
 ATATGAATGTCTATTGTTCATTTGTGGCAAAAGCCAAGATGAAGTA
 AAAAATTATTGCAAGTAATGGTGTTCATTGTAATGAATGTGTG
 GCCTTATCACAAGAAATTATTAAGGAAGAATTAGCTGAGGAAGTACT

FIG. 1 CONT'D

GGCTCATTTAGCAGAAGTACCAAAACCTAACCGAACTATTAGAAAATAT
 TAAATCAATATGTTGAGGGCAAGATCGTCTAAACGTGCTTAGCA
 GTTGCTGTCTACAATCATTACAAGCGTGTAGTTATACCGAGAGTAGT
 GACGATGATGTAGATTGCAAAAATCCAACATTGATGATTGGTCC
 AACTGGCTCAGGAAAAACCTCTTAGCACAAACACTGGCTAAAAGCC
 TTAATGTACCCTTGCCTATTGCAGATGCGACTTCATTGACCGAAGCAG
 GATACGTTGGAGAAGATGTTGAGAATATTCTCTTAAATTGATTCAA
 GCTGCTGATTATAATGTCGAACGTGCTGAGCGTGGTATTATCTACGTT
 GATGAAATAGATAAAAATTGCTAACGAAAGGCCAAAATGTTCTATCAC
 ACGTATGTGCTGGTGAAGGTGTACAGCAAGCCCTCTTAAAATTA
 TTGAGGGTAGCGTAGCAAGTGTCCCCCACAGGGTGGCGTAAACAT
 CCTAACCAAGAAAATGATTCAAATTAAACCAAGAACATCCTTTTATT
 GTCGGTGGTGCCTTGTGGTATTGAAGACCTTGTGAAGCAACGTTA
 GGCGAAAAAGTTATTGGTTTGGACAGACAAGCCGTAAAATTGATGA
 CAACGCTTCTTATATGCAAGAGATAATTCTGAGGATATTCAAAAGT
 TTGGACTGATTCCAGAGTTATTGGCCGTTACCAAGTAGTTGCAGCGT
 TAGAACTTCTTACTGCAGAAGATCTGGTTCGTATTCTGACAGAACCA
 CGCAATGCTTGGTAAACAATACCAAAACCTTATTATCTTATGATGGT
 GTAGAATTGGAATTGACCAAGGATGCTCTATTGGCTATCGCTGATAA
 GGCTATCGAGCGCAAGACTGGTGCACGTGGTTACGTTCTATTATTG
 AAGAAACGATGCTGATATCATGTTGAAATTCCAAGCCAAGAAGAT
 GTAACAAAAGTTCGTATCACAAAGGCTGCTGTTGAGGGTACTGACAA
 GCCTGTTTAGAGACGGCTAG

MNRKVEEKMAGNRNNDMNVYCSFCGKSQDEVKKIIAGNGVFICNECV
 ALSQEIIKEELAEEVLAHLAEVPKP KELLEILNQYVVGQDRAKRALAVA
 VYNHYKRVSYTESSDDDVLQKSNILMIGPTGSGKTFLAQTLAKSLNVP
 FAIADATSLTEAGYVGEDVENILLKLQIQAADYNVERAERGITYVDEIDKIA
 KKGENVSITRDVSSEGKVQQALLKIIEGTVASVPPQGGRKHPNQEMIQINT
 KNILFVGGAFDGIEDLVKQRLGEKVIGFGQTSRKIDDNASYMQEIISEDI
 QKFGLIPEFIGRLPVVAALELLTAEDLVRILTEPRNALVKQYQTLLSYDG
 VELEFDQDALAIADKAIERKTGARGLRSIIETMLDIMFEIPSQEDVTKV
 RITKAAVEGTDKPVLETA*

ID-71

Clone 3-20

ATGAAAAGATTACATAAACTGTTATAACCGTAATTGCTACATTAGG
 TATGTTGGGGTAATGACCTTGGTCTTCAACGCCGAAAACG
 TAACGCCGATAGTACATGCTGATGTCAATTCTGTTGATACGAGC
 CAGGAATTCAAAATAATTAAAAATGCTATTGGTAAACCTACCATT
 TCAATATGTTAATGGTATTATGAATTAAATAATAATCAGACAAATT
AAATGCTGATGTCAATGTTAAAGCGTATGTTCAAAATACAATTGACA

FIG. 1 CONT'D

ATCAACAAAGACTATCAACTGCTAATGCAATGCTTGTATAGAACCAATT
CGTCAATATCAAATCGCAGAGATACCACTCTTCCGATGCAAATTG
GAAACCATTAGGTTGGCATCAAGTAGCTACTAATGACCATTATGGGC
ATGCAGTCGACAAGGGGCAATTAAATTGCCTATGCTTAGCTGGAAAT
TTCAAAGGGTGGGATGCTTCCGTCAAATCCTCAAAATGTTGTACAA
CAAACAGCTCATTCCAACCAATCAAATCAAAAAATCAATCGTGGACA
AAATTATTATGAAAGCTTAGTCGTAAGGCCTGACCAAAAACAAAC
GTGTTCGTTACCGTGTAACTCCATTGTACCGTAATGATACTGATTAG
TTCCATTGCAATGCACCTAGAAGCTAAATCACAAAGATGGCACATTA
GAATTAAATGTTGCTATTCCAAACACACAAGCATCATAACTATGGA
TTATGCAACAGGAGAAATAACACTAAATTAA

MKRLHKLFITVIATLGMLGVMTFGLPTQPQNVTPIVHADVNSSVDTSQE
FQNLKNAIGNLPFYVNGIYELNNNQTNLNADVNVKAYVQNTIDNQQ
RLSTANAMLDRTIRQYQNRRDTLPLDANWKPLGWHQVATNDHYGHAV
DKGHLIAYALAGNFKGWDASVNPQNVVTQTAHSNQSNQKINRGQNY
YESLVRKAVDQNKRVRYRVTPLYRNDTDLPFAMHLEAKSQDGTLEFN
VAIPNTQASYTMDYATGEITLN*

ID-72

Clone 13

ATGAAAAAACTATCGAAAACCTTATTGACTACTACTTCTAATCTTTTT
GCCATTTTATGGGAGCATATGCTTACACGCATATTGTTGAAAAAAAG
ATCCCTAACTAGCAACTATTGAAAAAAACTCTACCTGTGGTAAATC
AGATTAAGCCTCAAACCATTAAGAACATCAGAAATTACTTAACAAAG
GTAGCTAACGTAATGTTCTCCTGTAGACATTCCCTCAGGCATTAAAT
AATGAAAAGGTAGAAATTACTGCTACTGATGGCATGCAAACATTAC
TTGGAATGATAAAAATAATCCTAAGCAAAGGTTATCTTCTATGTT
ATGGAGGATCATATATCCATCAAGCTTCCGAATTACAATATATTTG
TCAATAAAACTAGCTAAAAAATTAGATGCAAAAGTTGTCTTCCTATT
ACCTAAAGCTCCTACATATAATTATAGTGTGCTATCCCCAAAATTAA
AAAAATTATACCAAAATACATTAGCTAGCGTCACATCTCACAAACAG
ATTATCCTAGTAGGTGAAAGTGCAGGCGGAGGCCTGCTTAGGTAT
TGCTGATAACCTTGCACGGAGCATATCAAACACCAAAAGAAATTAT
TTAA

MKNYRKLVLLLIFFAIFMGAYAYTHIVEKRSLTSNTIEKTLPVVNQIKP
QTKEYQNYLTKVAKRNVLVDIPQALNNEKVEITATDGMQTFTWNDK
NNPKQKVIFYVHGGSYIHQASELQYIFVNKLAKLDAKVVPIYPKAPT
YNYSDAIPKIKKLYQNTLASVTSHKQIILVGESAGGGLALGIADNLARSIS
NNQKKLF*

FIG. 1 CONT'D

ID-73

Clone 2-19

TTGATTCTAATAACTCCTATGGGATAATATCTTATCACAAAAATTG
 AGGGAAATTATTATGAAGTAAAACATATTGTCTAGGATTAGCCTTA
 ACAACACTTTAGGAGTCACATTAGTAATCAAGAAGTTCAGCAAG
 CTCAACTCAAGTAAAGTTAAAGTTGGTATGACCTTCTGA
 CACTGAAAAGCACGTTGGATAAAATTGAAAAGCTAGTAGGTGAT
 AAAGCTAAAATCAAATTACAGAATTACAGATTATACACAACCAA
 TCAAGCGACAGCCAATAAGGATGTGGATATTATGCCTTCAACATT
 ACAATTCTAGAAAATGGAATAAGGAAAATAAGAAAAACTTAATT
 CCACTTGAAAAGACTTACTTAGCTCCAATTCTGTATCTATTCTGAGAAG
 GTAAAATCTCTTAAAAATTGAAAAAAGGAGCCACTATTGCAATTCC
 AAATGATGCAACAAATGGTAGCCGTGCATTGTATGTCCTCAGTCAG
 CAGGTTAATCAAATTGAATGTTCTGGTAAGAAGGGTGCACAGATT
 GCTAATATCACATCTAATAAAAAGGATATTATATTCAAGGAGTTAGA
 TGCGAGTCAAACACCACGTGCACTCAAAGATGTAGATGCAGCTATT
 TTAATAATACATACATTGAGCAAGCTAATTAAAACCTTCAGATGCT
 ATCTTGTGAGAAATCAGATAAAAATTCAAAACATGGATTAAATAT
 CATTGCGGGACGTAAAATTGGAAAAAGCAAAAGAACGCTAAAGCT
 ATCCAAGCTATCTGGATGCTTATCACACAGATGAAGTGAAGGAAAGT
 TATCAAAGATACTCAGCTGATATTCCACAATGGTAA

MILITSYGIISLSQKLREFIMKLKHIVLGLALTLGVTFSNQEVSASSTSS
 KVVKVGVMFTSDTEKARWDKIEKLVDKAKIKFTEFTDYTQPNQATAN
 KDVDINAFQHYNFLENWNKENKNLIPLEKTYLAPIRYSEKVSLKKL
 KKGATIAIPNDATNGSRALYVLQSAGLIKLNVSGKKVATVANITSNKDI
 NIQELDASQTPRALKDVDAAINNTYIEQANLKPSDAIFVEKSDKNSKQW
 INIIAGRKNWKKQNAKAIQAILDAYHTDEVKKVIKDTSAIPQW*

ID-74

Clone 3-6

ATGTCAAATCAATATGATTATCGTTATTGGTGGAGGTAGTGCAGG
 CAGTGGTACCGCTAATAGGGCAGCCATGTATGGAGCAAAAGTCCTGT
 TAATTGAAGGTGGACAAGTAGGTGGAACCTTGTGTTAACTTAGGTTGT
 GTACCTAAGAAAATCATGTGGTATGGTGCACAAGTTCTGAGACACT
 CCATAAGTATAGTTCAAGGTTATGGTTGAAGCCAATAATCTTAGTT
 TGATTTTACTACTCTAAAAGCTAATCGCGATGCTTACGTGCAGCGGTC
 TAGACAGTCGTATGCCGCTAATTITGAGCGTAATGGGGTCGAAAAGA

FIG. 1 CONT'D

TTGATGGATTGCTCGTTTATTGATAACCATACTATTGAAGTGAATG
 GTCAGCAATATAAAGCTCCTCACATTACTATTGCAACAGGTGGACAC
 CCTCTTACCCCTGATATTATTGGAAGTGAACCTGGTGAGACTCTGAT
 GATTTTTGGATGGGAGACCTTACCAAATTCTATATTGATTGTTGGG
 GCGGGCTATATCGCGCAGAACCTGGTGAGTGGTTAATGAATTAGG
 CGTTGAAACCCATCTTGCATTAGAAAAGACCATATTCTACGCGGAT
 TTGATGACATGGTAACAAGTGAGGTTATGGCTGAAATGGAGAAATCA
 GGTATCTCTTACATGCTAACCATGTACCTAAATCTCTAAACGCGAT
 GAAGGTGGCAAGTTGATTTGAAGCTGAAAATGGGAAAACGCTTGT
 CGTTGATCGTGTAAATATGGGCTATCGGCCGTGGACCAAATGTAGACA
 TGGGACTTGAAAATACCGATATTGTTAAATGATAAAAGATTATATC
 AAAACAGATGAATTGAGAATACTCTGTAGATGGCGTGTATGCTAT
 TGGAGATGTTAATGGGAAAATTGCCTGACACCGTAGCAATTGCAAG
 CAGGTGTCGCTTATCAGAAAGACTTTTAATCATAAAAGATAACGAA
 AAATTAGATTACCATATGTACCTTCAGTTATTTACTCACCCCTGTA
 ATTGGGACGGTAGGACTTTCAGAAGCAGCAGCTATCGAGCAATTGG
 AAAAGATAATATCAAAGTCTATACATCAACTTTACCTCTATGTATAC
 GGCTGTTACCAAGTAATGCCAAGCAGTTAAGATGAAGCTCATAACCC
 TAGGAAAAGAGGAAAAAGTTATTGGGCTTCAGTTGCTATCAAAATGGGGC
 TACTAAAGCAGACTTGTGATGATACTGTTGCTATTCACCCAACGGATC
 TGAGGAATTGTTACAATGCGCTAA

MSNQYDYIVIGGGSAGSGTANRAAMYGAKVLLIEGGQVGGTCVNLGC
 VPKKJMWYGAQVSETLHKYSSGYGFEANNLSDFTTLKANRDAYVQRS
 RQSYAANFERNGVKEKIDGFARFIDNHTIEVNGQQYKAPHITIATGGHPLY
 PDIIGSELGETSDDFFGWETLPNSILIVGAGYIAEELAGVVNELGVETHLA
 FRKDHLRGFDDMVTSEVMAEMEKSGISLHANHVPKSLRDEGGKLI
 AENGKTLVVDRVIVWAIGRGPNVDMGLENTDIVLNDKDYIKTDEFENTSV
 DGVYAIJDVNKGIALTPVIAAGRRLSERLFNHKDNEKLDYHNVPSVIF
 THPVIGTVGLSEAAAIEQFGKDNIKVYTSTFTSMYTAVTSNRQAVKMCLI
 TLGKEEKVIGLHGVGYGYGIDEMIQGFSVAIKMGATKADFDDTVAIHPTGS
 EEFVTMR*

ID-75

Clone 3-51

ATGAGTATCAAAAAAAGTGTGATTGGTTTGCCTCGAAGCTGCAGC
ATTATCAATGTTGCTGTAGACAGTAGTCATCTGTTATGGCTGC

FIG. 1 CONT'D

CGAGAAGGATAAAAGTCGAATTACGTGGTGGGCTTTCCAACCTTA
 CTCAAGAAAAGGCTAAGGATGGAGTAGGTACTTATGAGAAAAAAAGT
 CATCAAGGCTTTGAAAAGAAAAATCCTAATATAAAAGTAAAACAG
 AGACAATTGATTACATCTGGACCTGAAAAAAATCACTACAGCAATT
 GAAGCAGGGACAGCACCTGATGTGCTTTGATGCACCAGGGCGAAT
 TATTCAATATGGTAAAATGGTAAATTAGCAGATTGAATGATTATT
 TACAGACCAATTATTAAGGATGTCAATAATAAGAACATCATTCAAG
 CTTCTAAGTCGGCGATAAAAGCCTACATGTATCCAATAAGTTCTGCC
 CATTATATGGCGTTCAATAAAAAAAATGCTAAAGATGCAGGAGTT
 TTGAAACTTGTAAGGAGGTGGACTACTAGTGATTTGAAAAAAAGT
 ACTAAAAGCACTAAAAAATAAAGGCTATACACCCAGGTTCAATTCTTG
 CAAACGGGCAAGGAGGAGATCAAGGACCACGTGCATTTTGCTAAT
 CTTTATAGTGCTCCAATAACAGATAAAGAAGTAACAAAATATACCAC
 TGACACTAAAAATTCTGTAAGGAAATCAATGAAAAAAATAGTTGAATGGA
 TTAAGAAAGGCTACTTGATGAATGGGTCTCAGTATGATGGCTCAGCT
 GACATTCAAAACTTCGCCAATGGACAAACTGCTTCACTATCCTATG
 GGCTCCAGCTCAACCAAAACTCAAGCAAATTATTAGAGTCAGTA
 AAGTGGATTACCTGAAAGTGCCATTCCCACAGAAGATGGAAAACCA
 GATTAGAATACCTTGTAAATGGTTTGCAGCTTTAATAATAAAAGAT
 GAAAACAAAGTAAAGCCTCTAAGAAATTATCCTTATTGCTGA
 TGATAAAAAATGGGGACCAAAAGATGTTACGTACAGGTGCTTCC
 CAGTTAGAACATCATTGGGATCTTATAAAAGGTGATAAACGTATG
 ATGAAGATTCAAAATGGACTCAATATTATTACCCATTACAACAC
 TATCGATGGATTCTGAAATGAGAACCTTATGGTCCAAATGGTCA
 ATCTGTATCCAATGGTGTGAAAAAACAGCAGATGCTTGAAAGACT
 TTACTCAAAAGCAAATGATACCATTAAAAAGCAGCTAAATAA

MSIKSVIGFCLEAAALSMFACVDSSQSVMAEKDKVEITWWAFPTFTQ.
 EKAKDGVGYEKKVIKAFEKKNPNIKVLETIDFTSGPEKITTAIEAGTAP
 DVLFDAPGRIQYKGNGKLADLNDLFTDQFIKDVNKNIIQASKSGDKA
 YMYPISAPFYMAFNKKMLKDAGVLKLVKEGWTTSDFEKVLKALKNK
 GYTPGSFFANGQGGDQGPRAFFANLYSAPITDKEVTKYTTDTKNSVKSM
 KKIVEWIKKGYLMNGSQYDGSADIQNFAANGQTAFTILWAPAQPKTQAK
 LLESSKVDYLEVPFPSEDGKPDELEYLVNGFAVFNNKDENKVASKKFT
 FIADDKKWGPKDVRTGAFPVRTSFGLYKGDKRMMKISKWTQYYSPY
 YNTIDGFSEMRTLWFPMVQSVSNGDEKPADALKDFTQKANDTIKKAAK
*

ID-76 (Same as ID-39)

Clone 3-56

ATGAGGAAACGTTTCTTGCTAAATTATTGTTACTTTATT
TCTTTCTTATTCTTTCCGCTTTAAGGCCAAAGATTGTCAGGT

FIG. 1 CONT'D

TGTTTATGCAAGTTCAAGGAGATCATGGGACATTGTAACGCATT
TGATTTCCGTATTCACATCGCTTGATCTCATTAAAGGTAAGAAAAA
TCAACTTACTTATAGGTTGACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC
TGAGGATTGGAGTGATAAAGGCCAATTGTTGCTCGTTAAATAC
TCAAAACCATACTGGAGGATTGCAACAATTGCCTCAAACCTTAT
TAAAAAAATCATGGATACTATGCCATTAGGATGAAGGATATTGATTG
ATTACTTCAGTAGAAGGGGTACTCAAACACTTATCCAGAATTCT
ACTACAGGCGACTGGCAATTAGAACGGCTTTCGATGAGGAGACAAG
CGATGTGGTGAAAGTGGATATTAAATCAGGATGGTAAGGATGAGTATG
TGATCATCCAAGGTTTCATGGAGATCGTTACGTATCTCACTGAAG
ATTTCGGTCGAGAATTATTCCATTATCCTGAAAAAAACCCATTGGTC
ACGCTATTGGAGTGGTCGTTACTTAATCAGACTGTTCGTATTG
GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAGGCTTTCACTTGTAGAT
GGGCACTTGGTTCAAGAATTAGTAGATGCAAAAGCAGCTTCTAGTAA
TGTCTTAGCTTGTAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTTCTCAGCCAA
TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTTTATCAATTAGTAAAATAA

MRKRFSSLNFIVVTFFFLFPLFKAKDCQVYYASFQGDHWDICNAFD
PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNHT
LEGLQQLPQTLLKNHGYYAIQDEGYSLITSVEGVLKLTYPFSTTGDWQ
LERLFDEETSDVVVKVDINQDGKDEYVIIQGFHGDRLRIFTEDFGRELFHY
PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLFHFDGHLVSELVDA
KAASSNVLAFEKDGA^YLFSANNRGEVALYOLVK*

FIG. 1 CONT'D

nucS1

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatctcacaaacagataacggcgtaaatag -3'

nucS2

Bgl II Sma I

5'-gaagatcttccccgggatcacaacagataacggcgtaaatag -3'

nucS3

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatccatcacaaacagataacggcgtaaatag -3'

nucR

Bam HI

5'-cgggatcccttatggacactgaatcagcggtgttc -3'

NucSeq

5'-ggatgc~~ttt~~gtt~~t~~cagg~~t~~gtatc -3'pTREP_F5'-catgat~~atcggt~~acctcaagctcatatcattgtccggcaatgg~~tgtggg~~tttttttttagcggataa
caatttcacac -3'pTREP_R5'-gcggatccccccgggcttaattaatgtttaaacactagtcgaagatctcg~~cg~~gaattctcctgtgtgaaatt
gttatccgcta -3'pUC_F5'-cgccagg~~gg~~tttcccagt~~cac~~gac -3'V_R5'-tcagg~~gggggg~~cg~~gg~~aggc~~ctat~~g -3'V₁5'-tcgtatgtt~~gt~~gtg~~aa~~att~~gt~~g -3'V₂5'-tccggctcg~~t~~atgtt~~gt~~gtg~~aa~~att~~g~~ -3'

FIG. 2

pTREP-Nuc vectors allow cloning of genomic DNA into each frame with respect to the nuclease gene

(i)

pTREP1-nuc1 (EcoRV) AAGTATCAGATCT-- <u>GATATC</u> --TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT Frame=+1	
.....:::.....:::.....
.....:::.....:::.....
pTREP1-nuc2 (Sma I) AAGTATCAGATCT <u>TTCCCCGGGA</u> -TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT Frame=+2	
.....:::.....:::.....
.....:::.....:::.....
pTREP1-nuc3 (EcoRV) AAGTATCAGATCT-- <u>GATATCC</u> CATCACAAACAGATAACGGCGTAAAT Frame=+3	
.....:::.....:::.....
.....:::.....:::.....
Nuclease Gene	TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT

Cloning site is indicated by an arrow

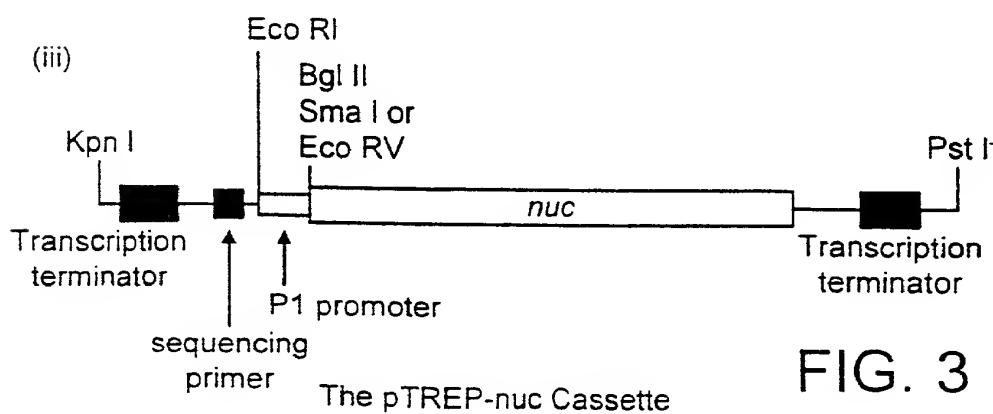
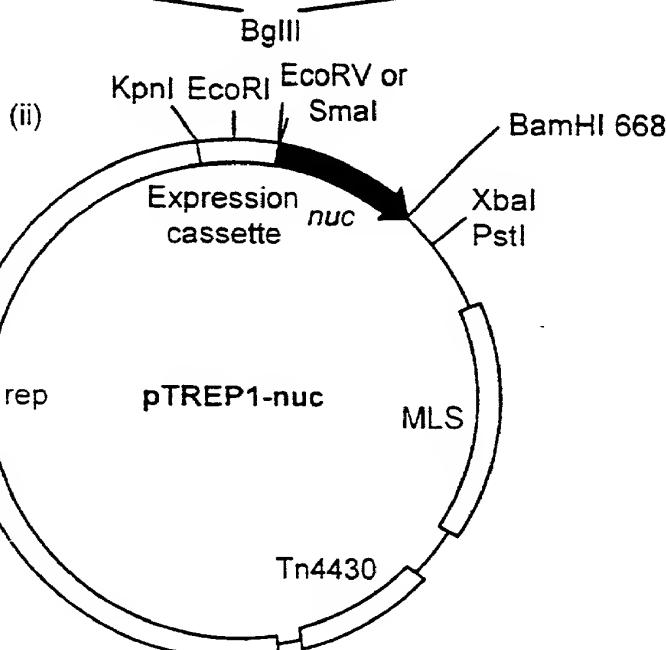


FIG. 3

GBS Vaccination - Trial 1

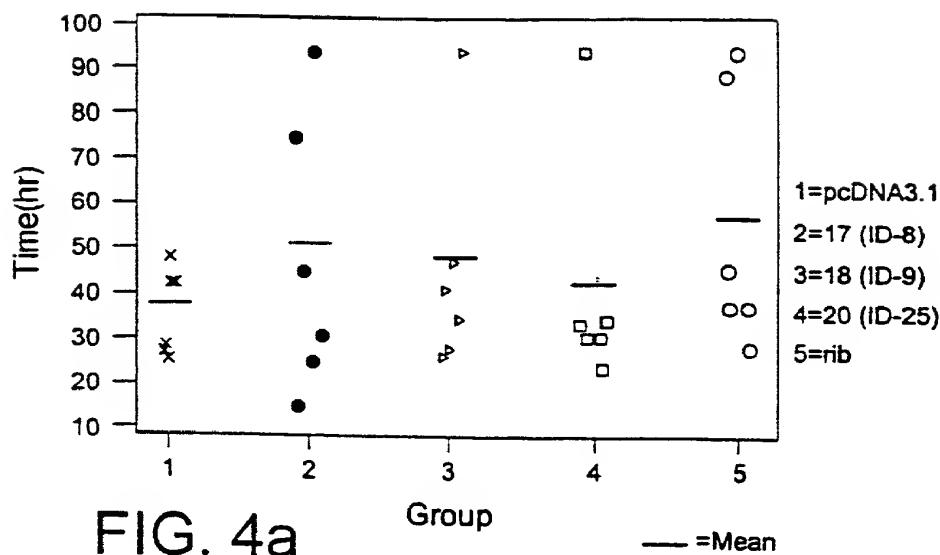


FIG. 4a

GBS Vaccination - Trial 2

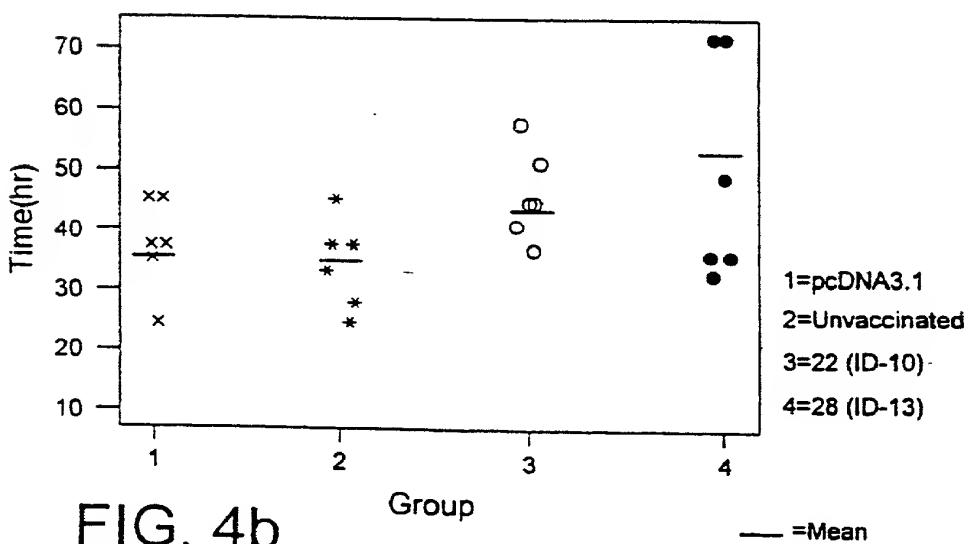


FIG. 4b

GBS Vaccination - Trial 3

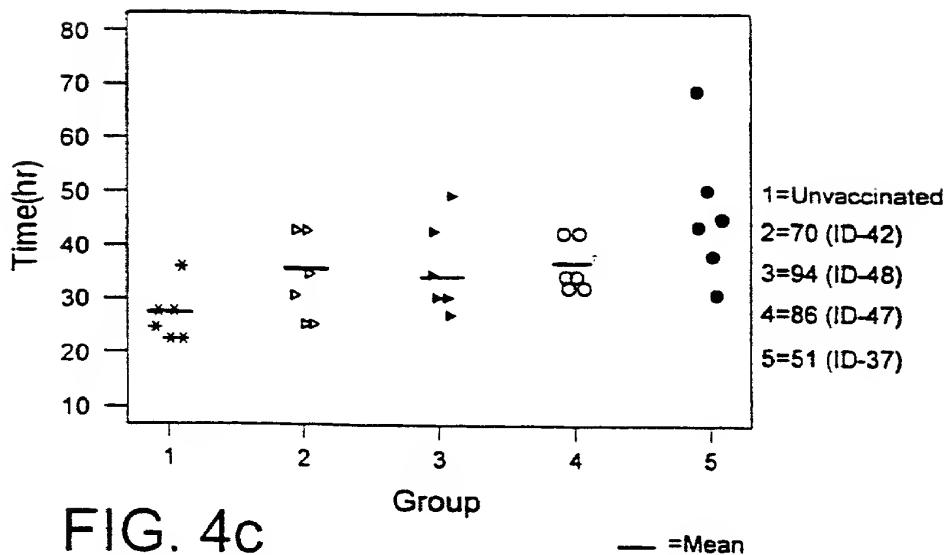


FIG. 4c

GBS Vaccination - Trial 4

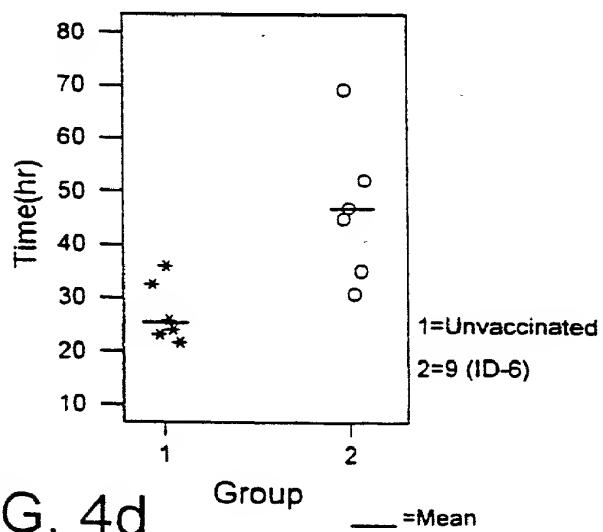
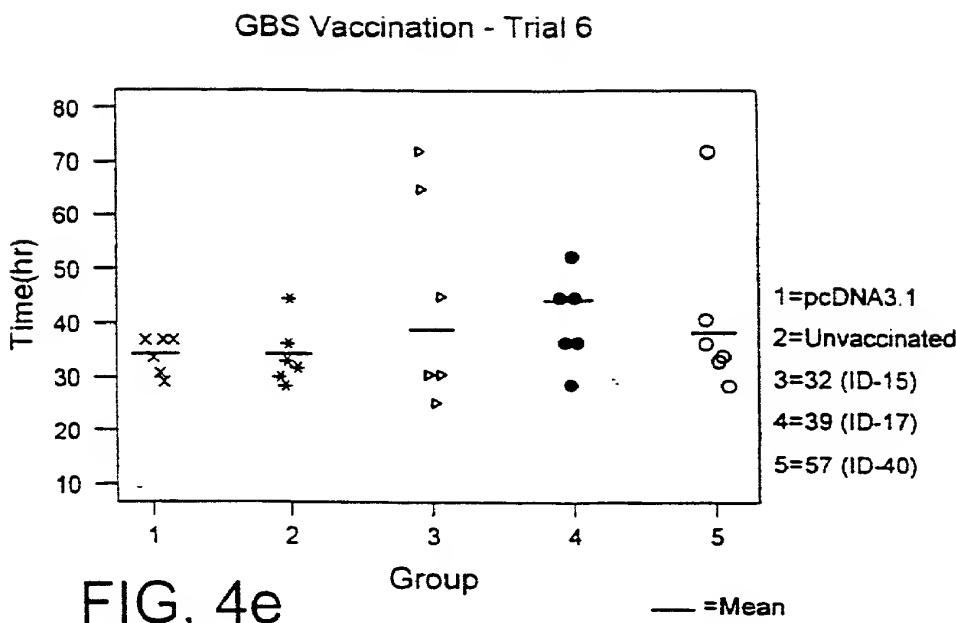
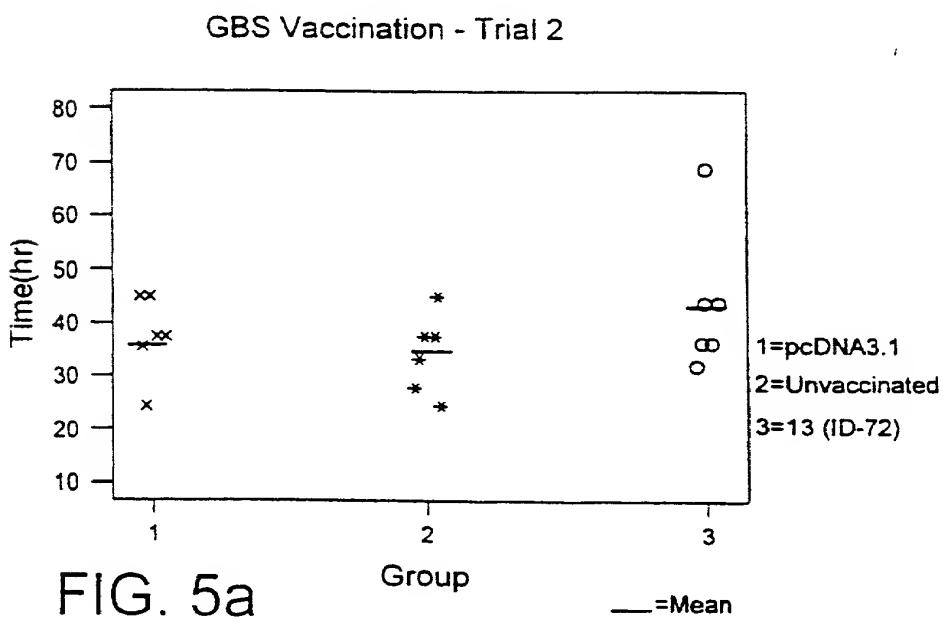


FIG. 4d

**FIG. 4e****FIG. 5a**

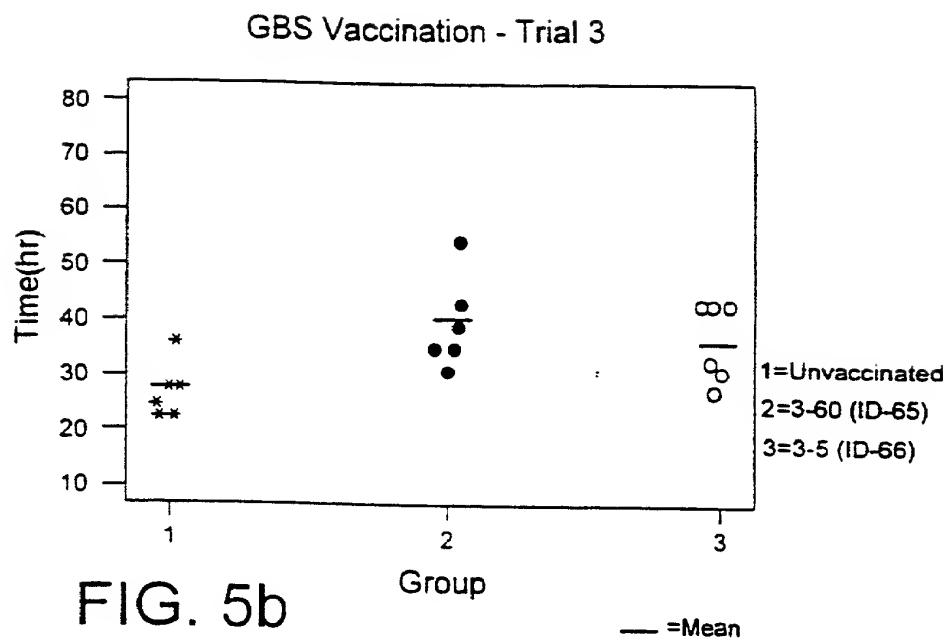


FIG. 5b

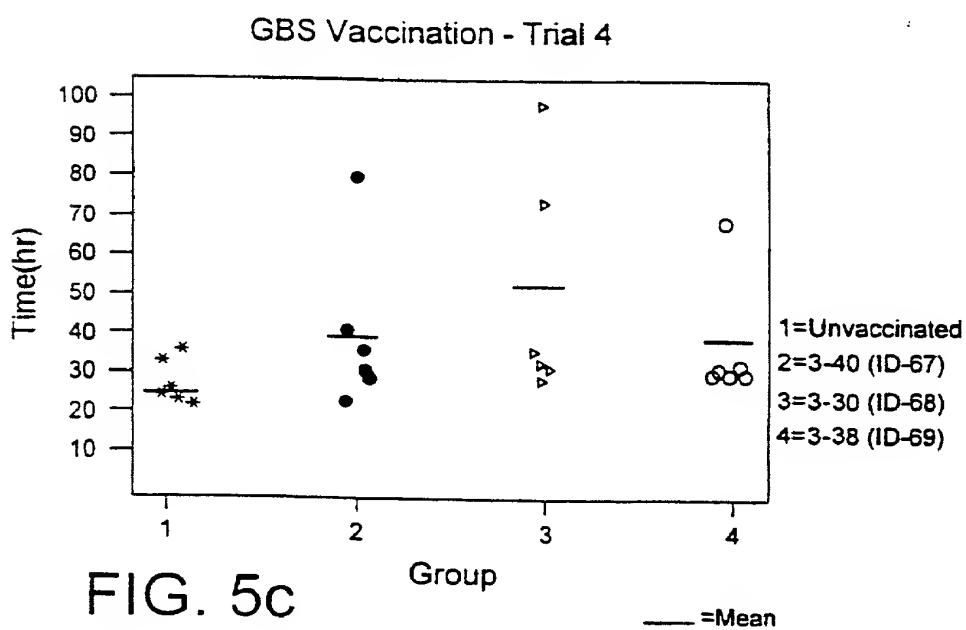


FIG. 5c

GBS Vaccination - Trial 5

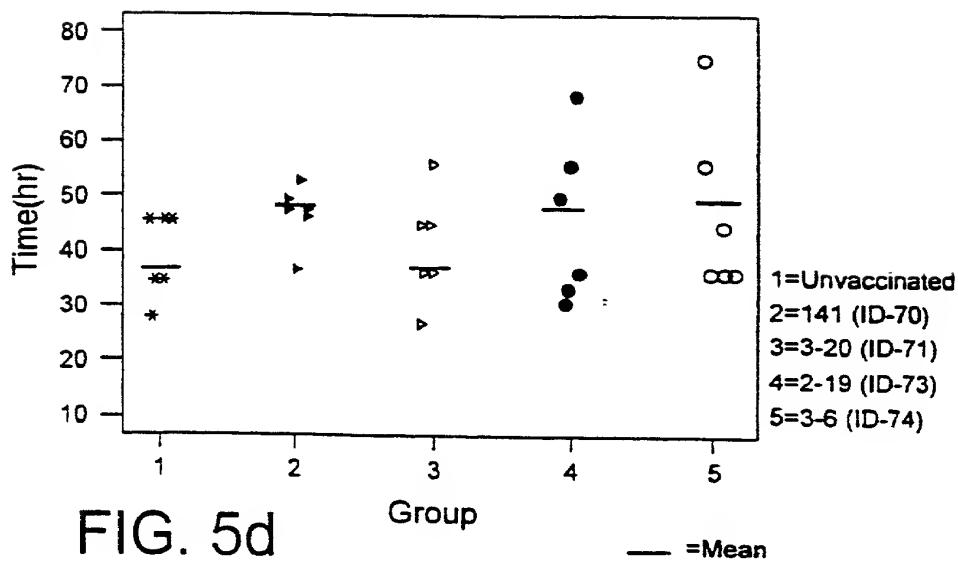


FIG. 5d

GBS Vaccination - Trial 6

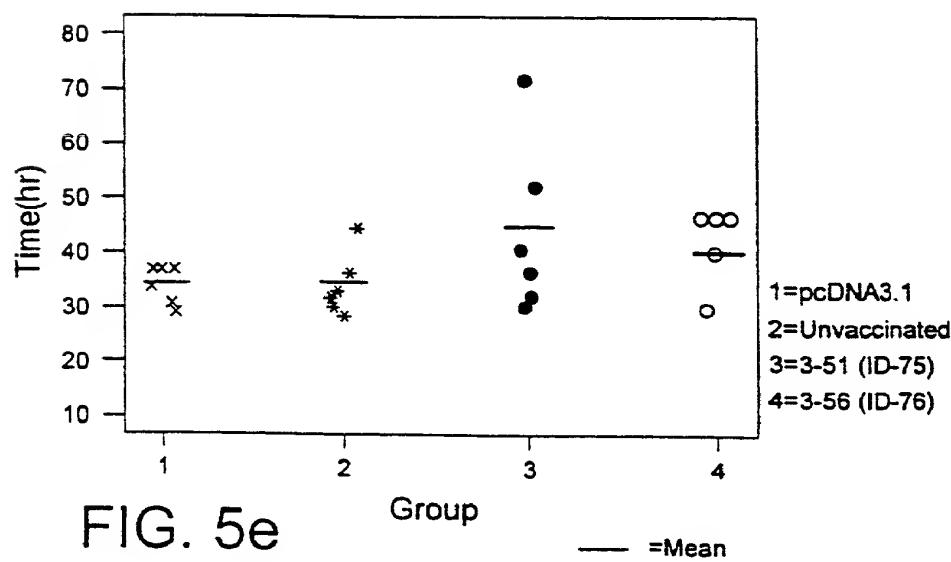


FIG. 5e

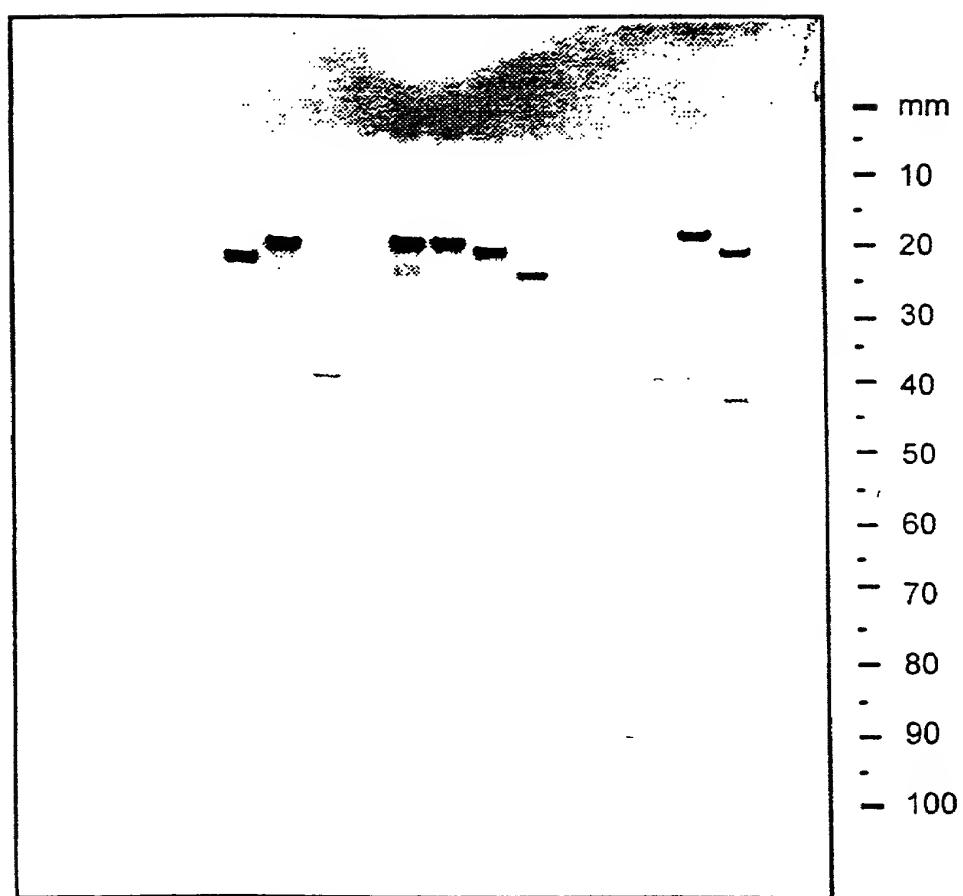


FIG. 6

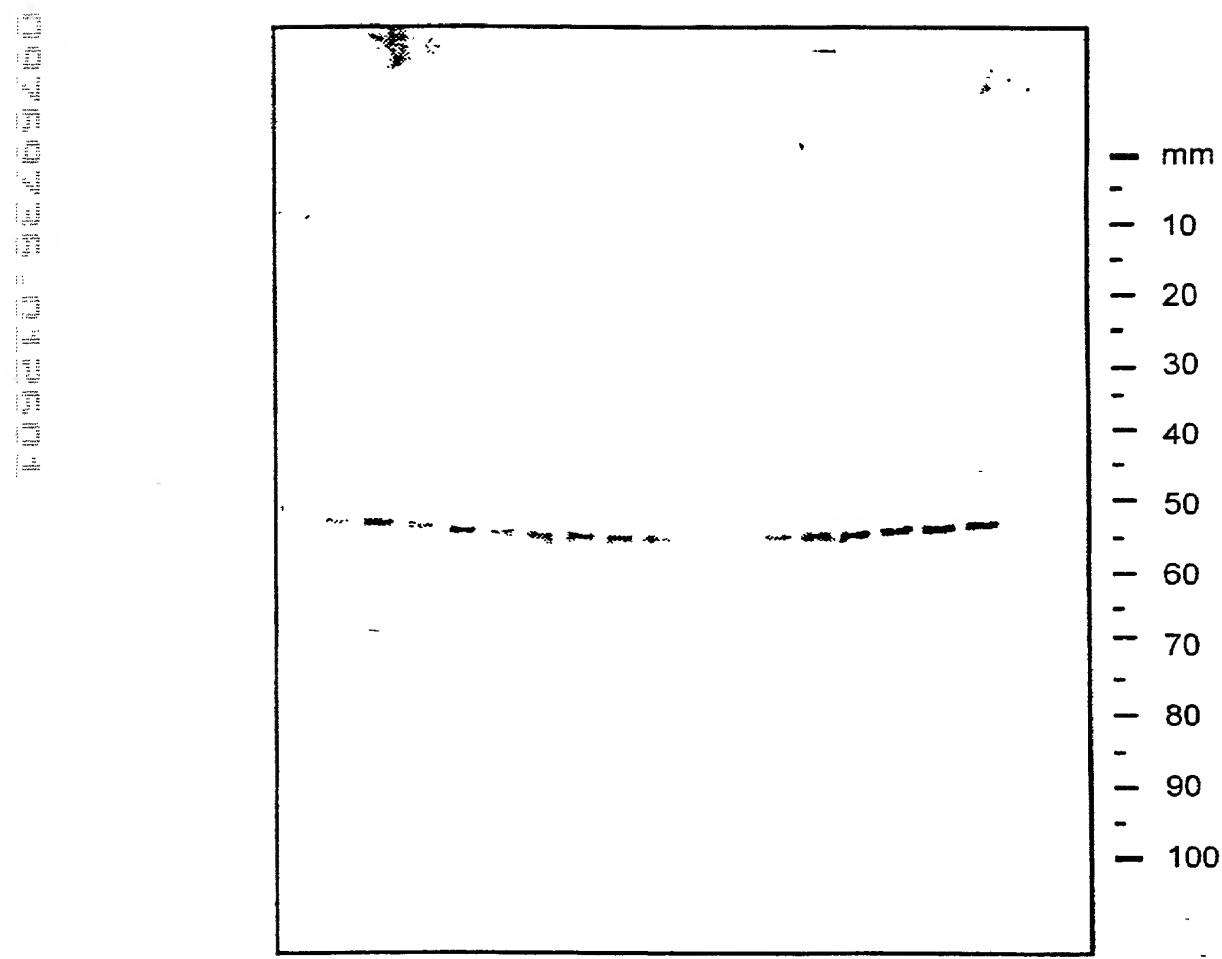


FIG. 7

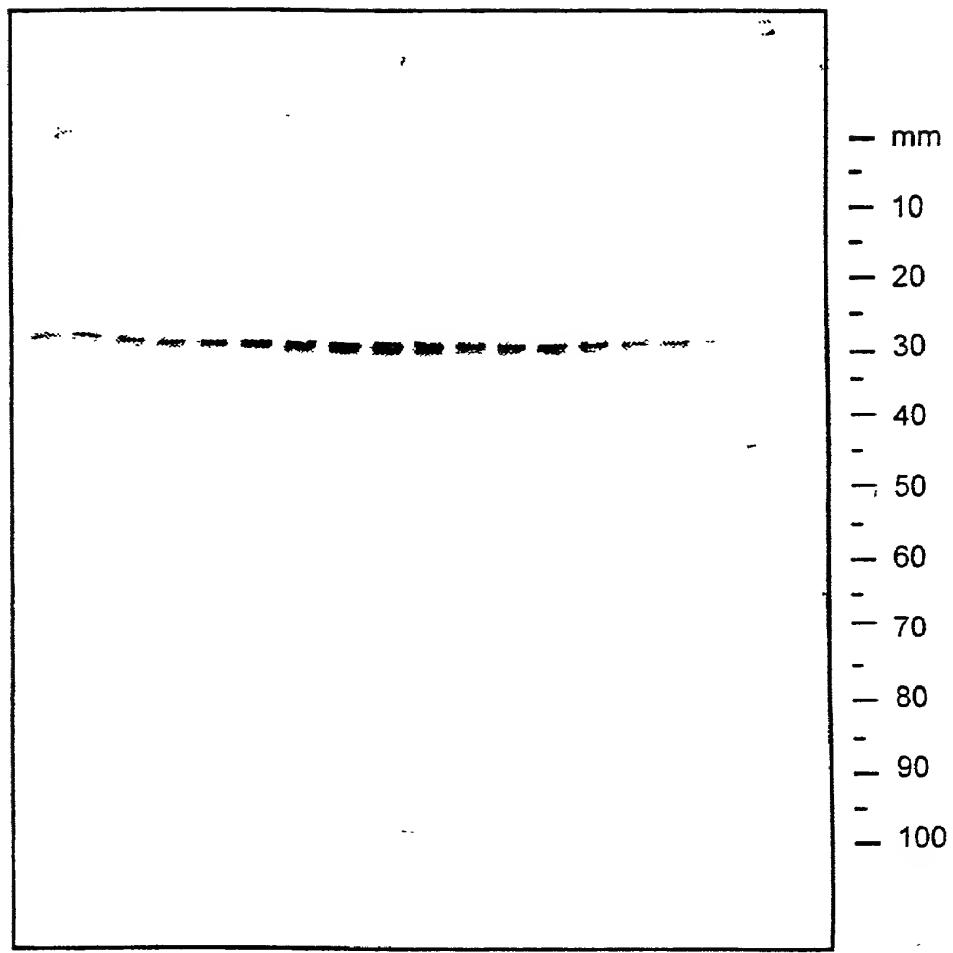


FIG. 8

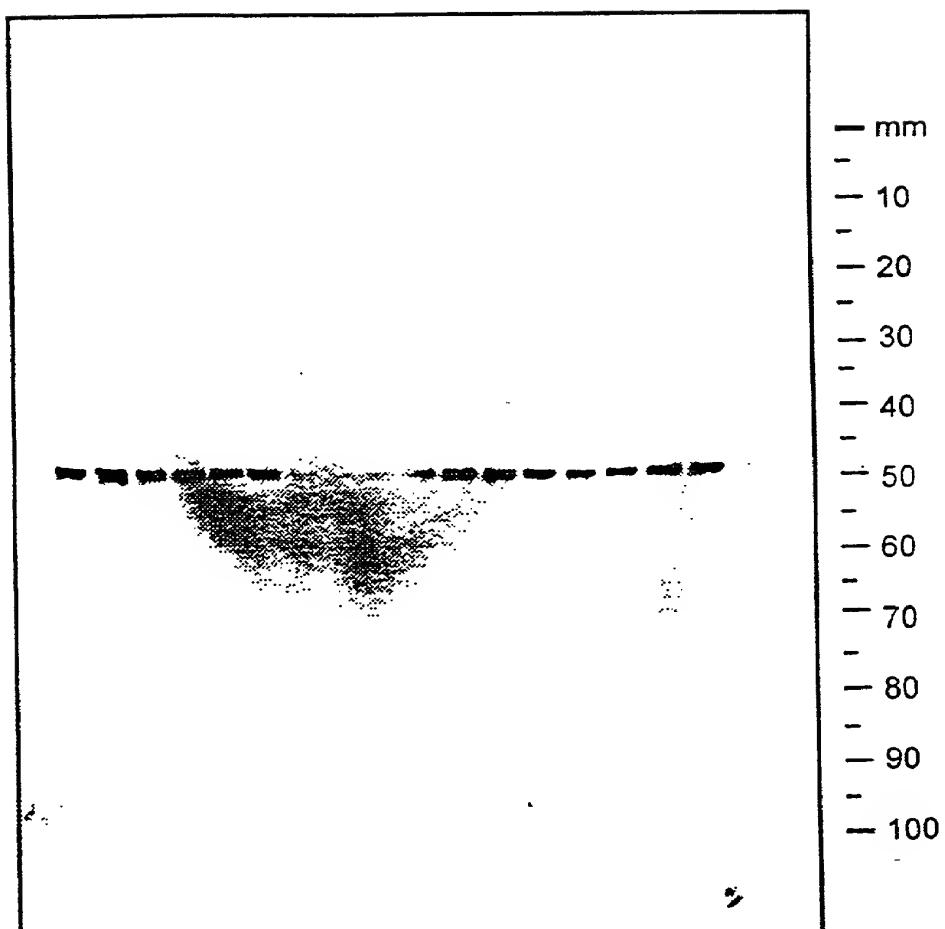


FIG. 9

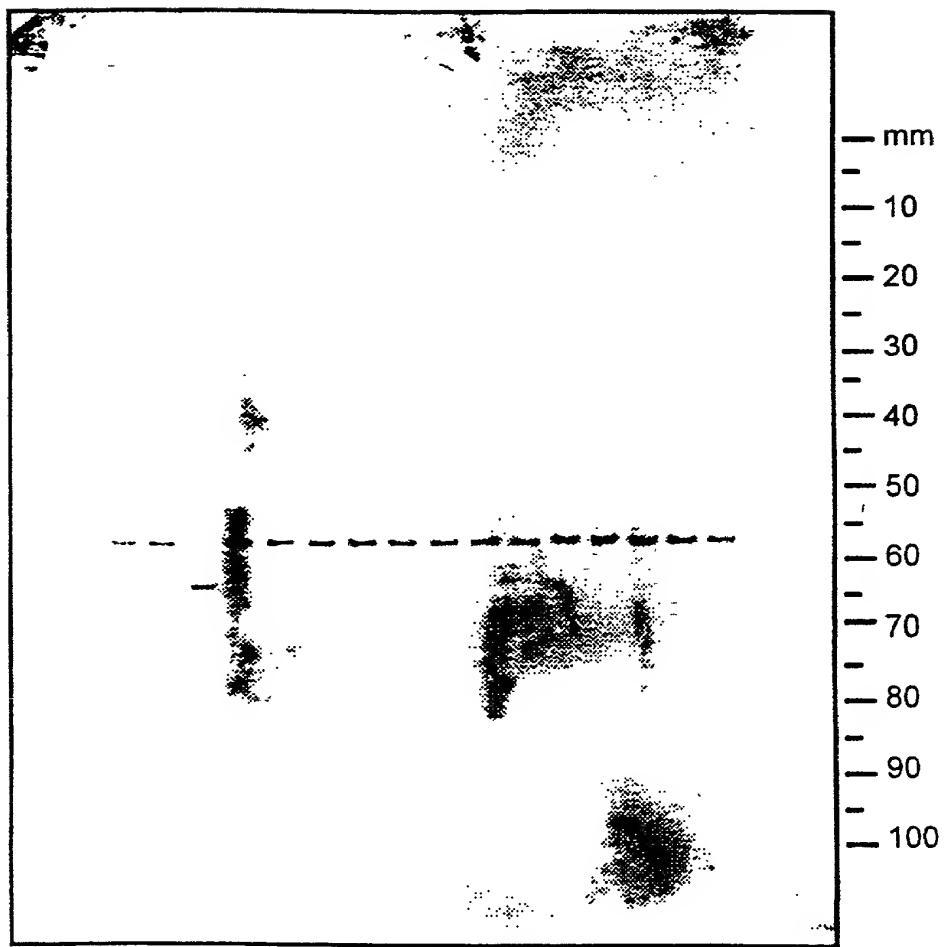


FIG. 10

60 / 60

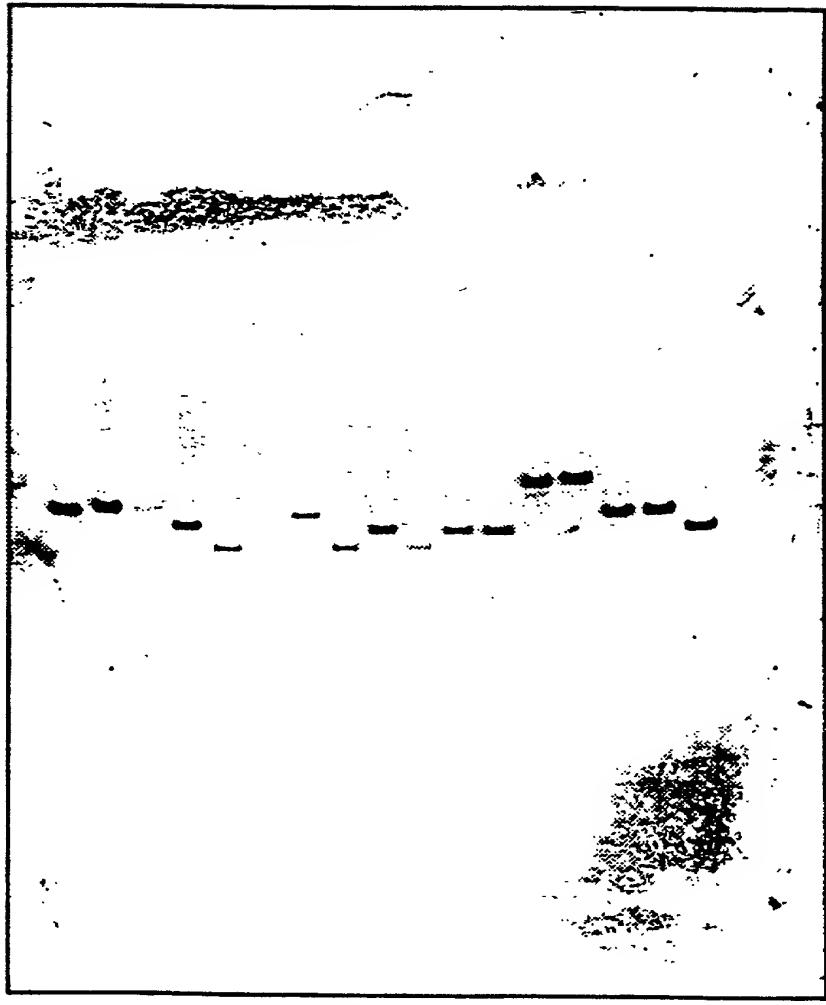


FIG. 11